
NEDL TRANSFER
HN 4698 R

# Magazin
## für den neuesten Zustand
der
# Naturkunde
## mit Rücksicht auf die dazu gehörigen Hülfswissenschaften

herausgegeben

von

Johann Heinrich Voigt,

D. W. W. D. H. S. Weimar. Hofrath, Professor der *Mathematik* und Physik zu Jena, Mitglied der kön. Soc. der Wissensch. zu Göttingen, der batavischen zu Haarlem, der naturforschenden zu Brockhausen, der mineralogischen zu Jena und der physisch = mathematischen zu Erfurt, Mitdirector der Naturforschenden Gesellschaft, so wie des practischen physisch = mechanischen Instituts zu Jena.

Eilfter Band.

---

Mit Kupfern.

---

Weimar,

im Verlage des Landes = Industrie = Comptoirs

1806.

# Magazin
für
den neuesten Zustand
der
# Naturkunde.

XI. Bandes 1. Stück. Januar 1806.

## I.

## Bemerkungen über das, was neuerlich in Frankreich zur Aufklärung der Naturgeschichte des Basaltes geschehen ist.

Von K. E. A. von Hoff.

Der bekannte Streit über die Entstehung des Basaltes und einiger ihm verwandten Steinarten, welcher die Mineralogen in die Parteien der Vulkanisten und Neptunisten theilte, hat eine geraume Zeit geruht, und in Teutschland

schien wohl die wichtigste dabei aufgeworfene Frage: „ob nämlich der eigentliche Basalt vul„kanischen Ursprungs seyn könne?" verneinend entschieden zu seyn. Die große Mehrheit der Teutschen Geognosten waren ins Reine darüber, daß keiner von unsern hinlänglich bekannten und untersuchten wahren Basaltbergen ein ausgebrannter Vulkan, oder der Ueberrest eines Lavastromes seyn könnte. Die meisten Französischen und andere auswärtige Gelehrten hingegen, wollten noch nicht an den wässerigen Ursprung des Basaltes glauben, und besonders hatte in Frankreich die Meinung der Neptunisten noch sehr viele angesehene Gegner. In diesem Lande vereinigten sich freilich mehrere Gründe hierzu. Erstlich war die Idee von der Vulkanität des Basaltes von Französischen Gelehrten ausgegangen; ihre feurige Einbildungskraft hatte die Hypothese von ausgebrannten Vulkanen erzeugt, erhalten, ausgeschmückt, ausgedehnt, und ihr Nationalstolz läßt sie nur höchst ungern eine Meinung ablegen, die ein von ihnen lange ziemlich gering geschätztes Nachbarvolk als irrig darstellt. Ein zweiter Grund des Beharrens der Franzosen in ihrer Meinung ist unstreitig in ihrer Unbekanntschaft mit allem, was fremde Sprachen und Literatur betrifft, zu suchen. Diese verhinderte sie gänzlich, die wichtigen Gründe, welche Teutsche Gelehrte jener Hypothese

entgegen gestellt hatten, kennen zu lernen, zu verstehen, und zu prüfen. Sie ließen daher die letztern immer bei Seite liegen, und verfochten ihre Meinung, indem sie bloß ihre eigenen Erfahrungen aufstellten, welche aber nichts beweisen, weil — — Doch hier kommen wir zu dem dritten Grund, welcher die Franzosen mit zu Vulkanisten machte — —. Sie wußten nämlich bisher nicht, was wir ausschließlich Basalt nennen, und hatten daher den Gegenstand der zu beantwortenden Frage nicht festgesetzt. Ein großer Theil ihrer Beobachtungen war um deswillen viel zu unbestimmt, als daß sie zur Entscheidung der Frage etwas hätten beitragen können. Sie verwechselten allzuoft wirkliche Lava, Basalt, Grünstein, Erdschlacke, Porphyrschiefer, Hornblendegestein, Porphyr u. s. w. und gaben die Charaktere dieser Steinarten selten so richtig an, daß man wissen konnte, welche sie eigentlich beobachtet haben, und beschreiben. Endlich hat noch ein vierter Grund der Wahrheit den Eingang in Frankreich verwehrt. Man weiß ja nur zu wohl, wie wenig dort in irgend einem Fache wahre Freiheit der Meinungen gedeihen konnte, und wie die Franzosen allen ihren Bemühungen in den Wissenschaften gar zu gern den Schulzwang anlegen, ihnen daher einen pedantischen Anstrich geben, und überhaupt die Form fast in allen höher als das

Wesen achten. Daher kömmt das, was sich auch bei dem vorliegenden Gegenstande zeigt: große Intoleranz der Parthei die ihre Meinung eine Zeitlang als die herrschende zu erhalten gewußt hat; Verfolgung oder wenigstens Hintansetzung der wahrheitsliebenden Beobachter, die eine solche herrschende Meinung verdächtig zu machen suchten. Ein Beweis dieser Behauptung wird weiter unten angeführt werden.

Aus allen diesen Gründen ist es erklärbar, warum so wenige Franzosen die Meinung der Teutschen über den Basalt annehmen, ja nur hinlänglich untersuchen konnten. Einige der angesehenern Gelehrten, die hierbei allerdings eine große Stimme hatten, und deren Urtheil nicht durch persönliche Rücksichten geleitet wurde, hatten wirklich schon Schritte dazu gethan. Der verdiente Dolomieu bekannte, daß er sich von dem wässerigen Ursprunge der Böhmischen, Sächsischen, Hessischen, auch mehrerer Aegyptischen und anderer Basalte überzeugt habe. *) Auch Saussure hat sich der Partei der Neptunisten genähert, **) aber auch diese geachteten Namen veranlaßten in Frankreich

*) Journal de Physique Tome 37. pag. 195.

**) Journal de Physique an II. p. 356.

noch keine neue und nähere Prüfung der alten Streitfrage.

Auf einmal erhob sich ein junger vortrefflicher Mineralog, der sich vom vaterländischen Schulstaube frei gemacht, Teutsche Sprache, Teutsche Wissenschaft, und die Natur innig und gründlich studiert hat, und einsieht, daß seine Landsleute zum Theil nur aus Unkenntniß eine mit vielen guten Gründen bestrittene Meinung noch vertheidigen; dieser erhob seine Stimme, um ihnen die gesammelten wichtigen Beobachtungen, die sie noch bei weitem nicht alle kannten, mitzutheilen, und sie so auf den Weg der Wahrheit zu leiten.

Daubuisson, welcher sich geraume Zeit zu Freiberg aufgehalten, sich der Mineralogie und Bergwerkskunde mit Eifer gewidmet, sodann das Erzgebirge, einen Theil von Böhmen und Schlesien bereist hatte, arbeitete einen in der That vorzüglichen Aufsatz über die Sächsischen Basalte aus *) und legte ihn dem Französischen Nationalinstitute vor. — Daubuissons kleine Schrift ist das beste, faßlichste, gedrängteste, was man über die den Basalt betreffenden Beobachtungen

*) *J. F. Daubuisson* Mémoire sur les Basaltes de la Saxe. Paris, 1803. 8.

und Streitfragen lesen kann. Es enthält zwar für denjenigen, welcher die wichtigern Streitschriften gelesen hat, wenig neues, aber auch diesem wird es interessant seyn, darin nochmals alles in guter Ordnung und mit Klarheit zusammengestellt zu finden, was in jenen Schriften weitläuftiger ausgeführt war. Besonderen Werth aber geben dem Daubuissonschen Werkchen, die Anwendungen der wichtigsten Sätze aus der Geognosie, über Lagerungsverhältnisse der Gebirgsarten und dergl. m. nach Werner's originellen lichtvollen Ideen, auf seine Darstellung, und die genaue Beschreibung einer Reihe von Sächsischen Basaltbergen nach eigenen Beobachtungen.

Der größte Theil dieser Dinge mußte dem Französischen gelehrten Publikum, selbst dem competenten Theile desselben (vielleicht einige wenige Männer ausgenommen) neu seyn, und Daubuisson sich damit ein reelles Verdienst um die ganze Mineralogie erwerben, indem es seinen gelehrten Landsleuten, die jetzt so viel für dieses Studium thun wollen, und in der That auch können, diese ihnen noch fremden Ansichten öffnete. Die von ihm vorgelegten Erfahrungen waren gar nicht zu bezweifeln, die darauf gebaueten Sätze waren zu richtig gefolgert und zu klar, als daß sich etwas dagegen hätte einwenden lassen; es

konnte daher nicht fehlen, daß sie Eingang finden mußten. Das war aber ein harter Schlag für diejenigen, die ihre zum Theil von ihnen selbst aufgeführten nun doch veralteten Gebäude, troß ihrer Baufälligkeit durchaus nicht verlassen, und auf diese Baufälligkeit nicht aufmerksam gemacht seyn wollten; sie mußten sich einen ungerufenen Ausbesserer vom Halse schaffen. Wirklich ließen sie ihm auch bald ihre Wichtigkeit fühlen, und es ist ziemlich bekannt, daß Daubuisson, als ein Ketzer, nicht hoffen durfte, eine Anstellung in dem Fache zu erhalten, dem er mit so vielem Eifer und glücklichem Erfolge seine Jugend gewidmet hat, so lange er fortfahren würde, die von ihm vorgetragene, der Nationalschule nicht gefallende, Meinung zu vertheidigen.

Mit ächtfranzösischer Gewandheit wurde nun ein Weg eingeschlagen, auf welchem D. bekehrt, oder der Welt wenigstens gezeigt werden sollte, daß eigentlich doch die Franzosen Recht hätten, und die Teutschen — denen man doch nicht mehr ganz Unrecht geben könnte — gewissermaßen nur durch einen, in ihrem Lande beobachteten, besondern Fall, eine Art Ausnahme von der Regel, auch auf eine Meinung gekommen wären, die allerdings viel für sich hätte, aber der Französischen im Grunde gar nicht widerspräche. So wurde denn

eine Commission niedergesetzt, um Daubuissons Aufsatz zu beurtheilen. Diese bestand aus Ramond und Hauy. Ramond ist bekannt durch seine Beobachtungen über die Pyrenäen, die ein Teutscher Geognost ziemlich confus finden wird, Hauy, der vortreffliche Crystallograph scheint die Geognosie nicht zu seinem Hauptstudium gemacht zu haben. Diese Herren faßten nun über Daubuissons Schrift ein von der physischen Classe des Instituts ratificirtes Gutachten folgenden Inhalts.

„Le Citoyen Daubuisson a d'abord „examiné les basaltes de la Saxe;

„Il s'est ensuite élevé à des observa„tions fort étendues sur les basaltes en „géneral; et il en a tiré les conclusions „qui forment la matière du cinquième „et dernier Chapitre de son mémoire.

„Quant au prémier objet, nous cro„yons, qu'il a très bien rempli la tâche „qu'il s'était imposée, et que ses obser„vations donnent un nouveau degré de „vraisemblance à l'opinion qui s'est éta„blie en Allemagne sur l'origine des „basaltes de cette partie de l'Europe.

„Quant aux considérations générales,

„par lesquelles il s'éléve des basaltes „qui lui sont connus, à ceux qu'il n'a „point été à portée d'observer, nous „pensons qu'il a dû être naturellement „conduit à cette extension de ses pré„mières conclusions, soit par la marche „du raisonnement, soit par l'autorité „des observateurs dont il invoque le „témoignage.

„Cependant un sujet, ou des analo„gies hasardées paraissent avoir déja „occasionné plus d'une méprise, exige „plus qu'aucun autre une extrème ré„serve dans leur emploi: et sur un ter„rain que deux parties se disputent pied„à-pied, chaque pas doit étre justifié „par une observation et marqué par un „fait.

„Le Citoyen Daubuisson n'a vu ni les „volcans actuellement brulans, ni ceux „des volcans éteints, sur l'existence „desquels ils ne s'est encore élevé au„cune contestation. Placé jusqu'ici au „milieu des ouvrages de l'eau, nous „voudrions, qu'il pût se transporter „aux lieux où le feu a exercé son em-

„pire. Nous désirérions surtout qu'il „vit ces basaltes d'Auvergne, qu'un „autre éléve de Werner (Mr. Leopold „de Buch) vient de visiter, et entre les- „quels il en est quelques-uns dont il „n'oserait, dit il, contester l'origine „volcanique. Le Citoyen Daubuisson „sait observer; nous en aurions la „preuve dans les ouvrages, qu'il a déja „publiés, quand le mémoire même, „dont nous nous occupons ne nous la „fournirait pas, et l'interêt, que ses „observations nous paraissent mériter, „ne sauroit lui étre témoigné d'une „manière plus utile à la science, qu'en „l'encourageant à les continuer

Signés, *Hauy. Ramond.*

„La Classe a approuvé le rapport, et „en a adopté les conclusions."

Certifié conforme,
à Paris le 26 Floréal an II.

Signé *G. Cuvier*,
secrétaire perpétuel.

So kommen die Herren unvermerkt dahin, und räumen, wiewohl etwas umwunden, ein,

worauf ich schon hingedeutet habe: daß die für erloschene Vulkane gehaltenen Berge in Auvergne, wohl ganz anderer Natur, als die in Sachsen, Böhmen u. s. w., daß manche von den Gebirgsarten in jener Provinz, die man bisher Basalt genannt hat, wohl gar kein Basalt seyn möchten. Daubuisson selbst hat in seinem Buche schon sich gar sorgfältig gegen den möglichen Vorwurf verwahrt, als wenn es seine Schlüsse von den Sächsischen Basaltbergen auch auf andere, deren geognostische Verhältnisse sie von jenen verschieden darstellt, ausdehnen wollte, *) und seine Schlüsse sind daher gar nicht so allgemein, als die Herren vom Institute sie darstellen. Aus diesen Umständen sieht man leicht, daß die Streitfrage jetzt eine andere Gestalt erhält. Die alte Frage: ist der eigentliche Basalt vulkanischen Ursprungs? kann noch immer als verneinend entschieden, angenommen werden, aber jetzt wird gefragt: giebt es nicht dennoch Berge, welche ehemals Vulkane waren, und jetzt nicht mehr brennen? Diese Frage ist allerdings wichtig für die Geognosie, und die Herren vom Institute haben dieser Scienz einen wahren Dienst erwiesen, daß sie durch ihre der Sache gegebene Wendung uns der Beantwortung dieser

*) Mém. sur les bas. de la Saxe, p. 97. §. 50.

Frage näher bringen. Denn dagegen wird sich doch nichts erhebliches einwenden lassen, daß brennende Vulkane erlöschen können, und meines Wissens ist dies von den Neptunisten noch nicht geläugnet worden. Aus dieser neuen Frage entsteht aber sogleich eine zweite und dritte, nämlich: Wie zeigen sich diese ausgebrannten Berge, oder ihre Ueberreste, und welche Mineralien enthalten sie? Welche Aehnlichkeiten finden sich zwischen diesen und dem Basalte, die zu den auffallenden Verwechselungen mit diesem Anlaß gegeben, und sie so lange genährt haben, und welche Verschiedenheiten finden zwischen den ausgebrannten Vulkanen und den Basaltbergen statt?

Daß der Streit jetzt wirklich diese Wendung genommen hat, werde ich sogleich zeigen. Daubuisson hat, dem Beschlusse des Instituts gemäß, die Gebirge von Auvergne durchreist, um der Wissenschaft und der Gesellschaft Genüge zu leisten. Er hat der letztern die Resultate seiner Forschungen vorgelegt, und diese hat daraus den Schluß gezogen:

„Daß er sich mit eigenen Augen von dem „vulkanischen Ursprunge der Basalte jener „Gegenden überzeugt habe.“

So berichten uns wenigstens Französische Zeitschriften. Die erste kurze Nachricht davon findet sich im Bulletin des Sciences, par la soc. philomat. Tome III. pag. 182; oder Nr. 84. Ventôse an XII. — eine ausführliche giebt Delamétherie im Journal de Physique Tome 58. pag. 310. und 422, wo er einige Auszüge aus Daubuissons Aufsatze liefert. Ob in den Schriften des Nationalinstituts, dieser Aufsatz selbst schon abgedruckt ist, kann ich nicht sagen. Es sey mir erlaubt, über diese von den Journalisten gegebenen Auszüge einige Bemerkungen zu machen, welchen jedoch die vorausgehen muß, daß jene Auszüge nur äußerst kurz sind, und daß man nicht bestimmen kann, ob sie Daubuissons Beobachtungen treu, unverhüllt und unverstümmelt geben? Auf alle Fälle zeigen sie die Sache wie sie von den Französischen Geologen und besonders vom Institute angesehen wird. Daß Daubuisson fähig ist, solche Beobachtungen gehörig und gründlich anzustellen, kann man, nach dem Gehalte seiner vorigen Arbeiten, nicht bezweifeln. Er scheint dazu alle nöthigen Kenntnisse und einen geübten Blick zu haben. Aber fast möchte man den Verdacht schöpfen, daß er nicht frei genug beobachten, oder wenigstens sich nicht frei über seine gemachten Bemerkungen äußern konnte. Denn man vermißt darin oft die in der

Geognosie so wesentliche Bestimmtheit in den bezeichnenden Ausdrücken, die man von einem Gelehrten erwartet, der aus jener Schule stammt, in welcher D. seine Kenntnisse sammelte, und man wird — besonders wenn man die oben berührten Verhältnisse kennt — sehr geneigt zu vermuthen, daß er mit Bedacht gewisse Ausdrücke vermied, welche der herrschenden Partei im Institute hätten mißfallen können; oder, daß die Journalisten beim extrahiren zu leicht über das wichtigste hinweg gegangen sind. Doch nun zu den Beobachtungen selbst!

Die hohe Fläche von Auvergne, welche sich ungefähr 1000 Meter über das Meer erhebt — die Berge nämlich ungerechnet — besteht aus uranfänglichem Gestein, steigt nach der Kette der Alpen zu aufwärts, und wird von diesen nur durch den tiefen Einschnitt der Rhone getrennt. Die Urgebirgsart bildet keine eigentlichen abgesonderten Berge, aber der Allier, der Alagnon, und mehrere Flüsse und Bäche haben tiefe Thäler in den Boden eingeschnitten, so daß schon dadurch das Land ein gebirgiges Ansehen bekömmt. — So drückt sich D. aus; man kann im Grunde ein gleiches von allen Gebirgen geringerer Höhe sagen, und es läßt sich nicht wohl eine Gränze ziehen zwischen dem was wirkliche Berge, und was bloß relative

tive Erhöhungen gegen die Thäler seyn sollen; besonders bei einer so bedeutenden Erhöhung über die Meeresfläche, wie sie hier in Auvergne statt findet. Aber D. bezieht diesen Charakter auf die nachher beschriebenen vulkanischen Hügel und in so fern ist nichts dagegen einzuwenden. Das herrschende Gestein ist Granit; auf der Westseite findet man Gneis und Glimmerschiefer darauf gelagert, mit erzhaltigen Gängen; an manchen Stellen zeigt sich auch Grünsteinschiefer. Im südwestlichen Theile des Departement du Cantal bedeckt ihn Kalkstein, welcher theils kieselige Massen (concretions Siliceuses) einschlieset, theils so stark von Erdharz durchdrungen ist, daß dieses von der bloßen Sonnenhitze ausschwitzt. Der Kalkstein ist da, wo der Alagnon in den Allier fällt, mit Steinkohlen bedeckt, übrigens ist er entblößt und auf ihm ruhen unmittelbar die dem Feuer zugeschriebenen Berge, und die Lavaströme.

Die eigentliche Kette der vulkanischen Hügel (la chaine des Puys) ist zwischen dem Allier und der Sioule. Auf einer hohen Granitfläche, ungefähr sieben Stunden (lieues), lang und einer halben breit, liegen in einer ziemlich gerade von Süden nach Norden gehenden Richtung, gegen sechszig einzelne kegelförmige Hügel, von

welchen der Puy de Dome der mittelste und höchste ist. Er ragt gegen 600 Meter über den Granitboden empor. Sie alle gleichen abgestumpften Kegeln, ihre Seiten sind 30 und mehr Grade gegen den Horizont geneigt. Die Gipfel der meisten (nur fünf bis sechs ausgenommen) sind in der Mitte becherförmig vertieft, so daß bei einigen diese Vertiefung vom Rande an 50 bis 60 Meter beträgt; sie haben also ganz das Ansehen ehemaliger Vulkane. Bei einigen steht nur noch die eine Seite des Randes, so daß sie von Sichel- oder Halbmondförmiger Gestalt sind. Die meisten sind nur aus Laven, Schlacken, und Gerölle aufgehäufte Kegel, in welchen alles durcheinander liegt, und an einigen, besonders am Fuße derselben hat D. nach seiner Ueberzeugung die wirklichen Lavaströme gefunden, die aus ihnen geflossen sind. Daß einige dieser Hügel unmittelbar auf Granit ruhen, hat er ganz deutlich gesehen; zu diesen gehört der Puy de Pariou, dessen ausführliche Beschreibung im Journal de Phys. ausgehoben ist, und der einen so deutlichen 80 Meter tiefen Krater hat, daß D. — indem er sich auf das Zeugniß Leopolds von Buch beruft — sagt, die innere Vertiefung sey wie auf der Drehbank gemacht, und der vollkommen runde hohe Rand an manchen Stellen so dünn, daß man kaum darauf gehen könne. D. versichert mit einer

solchen Zuversicht, dieser eben genannte Kegel bestehe aus Laven, schwammigen Schlacken, und Gerölle, und Délametherie giebt die so bestimmte Versicherung, daß Daubuisson die Charaktere dieser Steinarten alle genau nach Werner angegeben habe, daß man sich nicht erlauben darf, die Richtigkeit dieser Beobachtungen zu bezweifeln.

Nicht minder zuversichtlich spricht er von den Laveströmen, die sich hier zeigen sollen, und giebt sogar die Richtung ihres Laufs so genau an, als ob er sie habe fließen sehen. Er sucht zu zeigen, wie sie sich an vorliegenden Hügeln getheilt, und wie sie sich in die Thäler und Tiefen gestürzt haben. Er hat ihre Länge und Breite gemessen, und giebt den Lavastrom am Puy de Pariou zu 8000 Meter lang, und ungefähr 600 bis 800 Meter breit an. Diese Dimensionen und Formen gehören mit zu den wesentlichsten Unterscheidungsmerkmalen eines Lavastroms von einem Flöze. Vergleicht man nun diese Angaben mit demjenigen was D. in seiner Schrift über die Sächsischen Basalte aufstellt, um zu zeigen, daß die letztern keine Laveströme seyn können, mit den Bedingungen und Erfordernissen die er dem Vorkommen eines Lavastroms unterlegt, mit den Unterscheidungszeichen die zwischen einem solchen und einem Nie-

derschlage aus einer weit verbreiteten Flüssigkeit statt finden müssen; so muß man D. für einen competenten Richter in diesem Streite, für einen genauen Beobachter erkennen, und man kann nicht wagen, an der Wahrheit seiner Beschreibung zu zweifeln, wenn er nur seiner Ueberzeugung gemäß geschrieben hat.

So sagt er z. B. „En voyant ces coulées „se plier, se dévier ainsi à la rencontre des „obstacles, en respectant toutes les loix de „l'hydrodynamique, je ne pouvois m'em„pécher de dire: si pour avoir vû autre„fois ces loix enfreintes par les basaltes de „la Saxe, je ne pus regarder ces basaltes „comme le reste d'une seule coulée; lors„que je trouve ici ces mêmes loix scrupu„leusement observées par les masses noi„res de l'Auvergne, je ne puis pas douter „que ces masses n'aient été fluides, et que „par un mouvement progressif elles se sont „portées sur des points de plus en plus „bas.“ (Journ. de Phys. T. LVIII. p. 316.)

Bei der Beschreibung dieser Hügel, dieser Kraterähnlichen Vertiefungen und dieser Ströme spricht jedoch D. nie von Basalt, nur Laven von basaltischer Natur, und Laven die

dem Basalte ähnlich sind, erwähnt er, bemerkt aber zugleich, daß sie sich von solchem durch ein feineres Korn, und durch ihre leichte Zerspringbarkeit unterscheiden. Er hätte billig hierin deutlicher seyn, und entweder sagen sollen, daß er hier gar keinen Basalt gefunden habe der mit dem Sächsischen übereinkomme, oder daß der gefundene Basalt in andern Verhältnissen als das was er für Lava hält, erscheine; oder er hätte aufrichtig bekennen müssen, daß er seine Meinung geändert, daß er sich überzeugt habe, der wahre Basalt sey von den in der Chaine des Puys vorkommenden Steinarten, nicht verschieden, sey vulkanisches Produkt, sey Lava u. s. w. Dieses alles thut er aber nicht, und daher bleiben seine Aeußerungen hierüber ziemlich ungenügend bis auf eine einzige deren ich unten bei der Beschreibung des Puy de Dôme erwähnen werde.

Indessen läßt sich aus einer genauen Zusammenstellung aller seiner Bemerkungen ziemlich sicher schließen, daß wenigstens in der Chaine des Puys der Basalt nicht vorkömmt. Er gedenkt dieser Gebirgsart namentlich nur bei Beschreibung des Montd'or und des Cantal. Beide gehören nicht zu jener Kegelreihe, sondern liegen südlich davon entfernt, und machen mit ihren Umgebungen die größere und höhere Gebirgskette der

ehemaligen Auvergne aus. Was von ihnen gilt, muß daher nicht auch auf den Puy de Dôme passen, und paßt auch nach D's. Beschreibung nicht auf diesen. Die Gebirge des Montd'or und Cantal scheinen nach seiner Beschreibung wirkliche Basalt- und hauptsächlich Porphyrschiefer-Gebirge zu seyn, und viele Aehnlichkeit mit dem Böhmischen Mittelgebirge zu haben; dagegen die Schlacken- und Aschenhügel der Chaine des Puys wohl wahre ausgebrannte Vulkane seyn mögen. Desto wichtiger aber ist es auch, wenn diese keinen Basalt enthalten; und desto mehr sind wir berechtigt, noch zur Zeit auf unserer alten mit so manchen Gründen unterstützten Behauptung zu beharren: daß der wahre Basalt sich bis jetzt auf keine Weise als vulkanisches Produkt gezeigt hat; daß die Franzosen den Basalt nicht genug charakterisirt hatten; und daß einige ihm ähnelnde Laven zuweilen mit ihm verwechselt worden sind.

Noch in einem Stücke hat uns D. oder sein Referent nicht befriedigt. Er drückt sich nämlich nicht deutlich genug über den den Lavaähnlichen Massen beigemengten Feldspath, Olivin u. s. w. aus. Bekanntlich sind die Beobachtungen,

nach welchen Feldspath in wirklichen Laven vorkommen soll, noch durchaus nicht bestätigt. Nur Spallanzani und Dolomieu haben ihn am Aetna gefunden, aber immer hat man von der Leichtflüssigkeit des Feldspaths einen nicht unwichtigen Grund gegen sein Vorkommen in Lava hergenommen, und gezweifelt, daß die Gebirgsarten, in welchen die beiden genannten Naturforscher ihn gefunden hatten, wahre Laven wären. D. selbst hat sich in seiner Schrift über die Sächsischen Basalte hierüber ausführlich erklärt. Nun erwähnt er auch hier eines in basaltischer Lava vorkommenden Feldspathes, der zwar ein glasiges Ansehen, aber dabei ganz seine Krystallgestalt haben soll. Augit soll häufig, Olivin selten vorkommen, und keine dieser Steinarten soll das Ansehen von erlittener Schmelzung haben. Dagegen findet er in einem andern Lavastrome verglaseten Quarz (Quarz fritté).

Auf die Beschreibung des Puy de Dôme scheint ein besonderer Werth gelegt zu werden, ich hebe daher das Wesentlichste davon hier aus. Er ruht unmittelbar auf Granit, bildet einen abgestumpften isolirten Kegel, mit unebener an einer Seite erhöheter obern Basis, und mit 40 bis 50° gegen den Horizont geneigten Seiten, in welchem auf der Nordseite ein kleinerer Kegel wie einge-

pflanzt ist, der auch der **kleine Puy de Dôme** heißt. Das Gestein aus welchem der P. d. D. besteht, versichert D. noch nie an einem andern Orte gefunden zu haben. Es ist **Porphyrartig** und D. giebt folgende Beschreibung von seiner Grundmasse.

Weißlich grau bis ins Schwärzliche, welche Farben sich seltner ins Gelbliche und auch ins Bläuliche ziehen.

In derben Massen, ohne Regelmäßigkeit oder deutliche Schichtung.

Von erdigem Bruche, der sich dem ebenen nähert. (die dunkelfarbige Abänderung ist dichter und weniger erdig als die helle) Matt.

Halbhart, bis ins Weiche.

Schwere, etwa 2500.

Saugt das Wasser mit einigem Zischen ein.

Schmilzt vor dem Löthrohre zu einem grauen Glase.

Die eingesprengten Fossilien sind:

1) Graulich weißer undeutlich krystallisirter **Feldspath**, der zuweilen Spuren von der gewöhnlichsten Feldspathkrystallisation zeigt,

von schwachem Glasglanze, seine Blätter sind rauh und oft hat er Streifen auf der Oberfläche. Zuweilen durchscheinend, zuweilen undurchsichtig. Schmilzt vor dem Löthrohre zu einem weißen Glase.

2) Sechsseitige Glimmerblättchen, röthlichbraun, auch schwärzlich, selten weißlich und von Perlmutterglanze.

3) Kleine nadelförmige Hornblende Krystallen (nach D. basaltische Hornblende).

4) Kleine schwarze Körner die entweder ebenfalls Hornblende oder Augit sind.

In der dunkelfarbigen Abänderung findet man häufiger die Hornblende, in der hellen mehr Feldspath und Glimmer. Einige Klüfte darin sind hie und da mit spiegelichem Eisenglanz bekleidet, der in sehr abgeplatteten tafelförmigen Octaedern aufliegt und durch seine Zusammenstellung kleine Zellen bildet. Die ganze Gebirgsart verwittert sehr leicht.

Einige andern Steinarten, welche D. am Fuße des Kegels fand, und unter welchen er Basalt ausdrücklich nennt, erklärt er für ganz fremd, und glaubt, daß sie beim Bau ei-

ner Kapelle von einem andern Orte dahin geschaft worden seyen.*) Das ist die merkwürdige Aeußerung deren ich auf einer der letztvorhergehenden Seiten gedacht habe, und die doch deutlich genug sagt, daß in der Gegend des P. de D. der Basalt nicht zu Hause ist.

Die Beschreibung der Gebirgsart des P. de D. läßt nun an sich gerade nicht auf etwas ganz seltenes und ungewöhnliches schließen, weil sie auf manche weniger seltene Thonporphyre zu passen scheint, indessen da D. so viele Gebirgsarten in der Natur beobachtet hat, und diese ihm so ganz neu scheint, so muß ihr Vorkommen doch etwas besonderes haben, was man aus der Beschreibung derselben nicht sogleich erräth. Sein Urtheil über sie geht übrigens dahin, daß er zwar den großen Kegel des P. d. D. nicht für einen Vulkan hält, wohl aber den auf seiner Seite ruhenden kleinen P. d. D. und daß er glaubt, das Feuer müsse doch auf die Masse des Großen mit gewirkt haben. Delametherie beruft sich hier abermals auf das Zeugniß des Herrn von Buch, der etwas ähnliches vermuthen soll.

Uebrigens giebt D. die nur gedachte Por-

*) Journ. de Phys. T. LVIII. p. 426.

phyrartige Masse als die zweite Hauptgebirgsart in Auvergne an, (die erste waren die Lavaströme) und kömmt zur Beschreibung der Gebirge des Montd'or und Cantal die großentheils aus derselben Gebirgsart bestehen. Er sagt, der Porphyrschiefer (Klingsteinporphyr) der sich in diesen Gebirgen ebenfalls häufig findet, scheine nur eine merkwürdige Varietät davon zu seyn, doch auch hierüber drückt er sich einmal ziemlich unbestimmt aus; indessen kann es seyn, und bei den mancherlei Abänderungen, von welchen der Porphyrschiefer bekanntlich vorkömmt, läßt sich diese Vermuthung nicht geradezu verwerfen. Das ist aber nicht aus der Acht zu lassen, wenn D. dabei bemerkt: diese Gebirgsart sey einem Produkte des Wassers so überaus ähnlich, daß nur ihr sonderbares Vorkommen, ihre Lage zwischen Vulkanen, einige nicht zweideutige Spuren von der Wirkung des Feuers, ihr mittelbarer oder unmittelbarer Uebergang in Basalt, und besonders die in ihrer Masse hie und da liegenden vulkanischen Schlacken, ihren vulkanischen Ursprung bewiesen. Aber jenes sonderbare Vorkommen ist gar nicht so angegeben, daß man daraus auf vulkanische Entstehung nothwendig schließen müßte, — die Lage zwischen Vulkanen beweist gar nichts, denn jede Gebirgsart kann zwischen Vulkanen liegen, wie der

Kalkstein mit Seethier-Versteinerungen am Vesuv u. dergl. — Die unzweideutigen Spuren (empreintes non équivoques) des Feuers, worin bestehen sie denn? — Der Uebergang in Basalt wird nur dann beweisend für die Vulkanität, wenn die des Basaltes vorher entschieden seyn wird, — die vulkanischen Schlacken endlich, nun die könnten wohl etwas beweisen, wenn wir uns überzeugen könnten, daß es vulkanische Schlacken wären; sollen wir das dem Beobachter auf sein Wort glauben, wenn alle übrigen Umstände sich vereinigen es unwahrscheinlich zu machen? Er giebt sogar ausdrücklich zu, daß man nicht recht sagen könne, woher dieses Gestein gekommen sey? weil man daran keine Spur eines flüssig gewesenen Stromes, und in seiner Nähe auch keine Anzeige eines Kraters finde, aus welchem es geflossen seyn könnte. (Bulletin des Scienses a. a. O. S. 184.) Auch aus dieser Aeußerung läßt sich beurtheilen, wie wenig Zusammenhang zwischen dem Montd'or und der Chaine des Puys statt finden muß, in welcher D. genug Kratere zu seinem Dienste gehabt haben würde.

Ich kann hier dasjenige nicht mit Stillschweigen übergehen, was D. in einer von ihm gelieferten

ten ausführlichen Beschreibung des Porphyrschiefers (Klingsteins, Phonolithe) geäußert hat. *) Es wird ihm nämlich auch hier schwer, die Beweise für die vulkanische Entstehung desselben zu erzwingen. Er erkennt die Schwierigkeit, sich den reinen deutlich krystallisirten Feldspath, als einen dem Feuerflusse der Grundmasse präexistirenden Körper, der in diesem Flusse seine Gestalt und Textur erhalten haben soll, zu denken, und sucht daher eine eben so künstliche als dunkle Erklärung hervor, um begreiflich zu machen, daß der Feldspath selbst erst in dem feurigen Flusse mit der Grundmasse zugleich gebildet worden sey. **)

*) Journal de Paris. T. LIX. p. 367.

**) A. a. O. S. 375. Anm. 2. Diese Erklärung gründet sich nicht etwa — wie man wohl glauben könnte — auf die Versuche des Sir James Hall über die Entglasung des Glases, und über die Hervorbringung krystallinischer Körper durch langsames Erkalten flüssiger Glasmassen. Hätte D. diese Versuche für seine Sätze benutzt, so würde er manches, was ihm sehr schwer zu erklären geworden ist, weit leichter haben ausmalen können. Jene merkwürdigen Versuche, über welche in englischen, französischen und teutschen Journalen schon viel verhandelt worden ist (M. s. *Nicholson's* Journal of nat. phil. 1800. April. p. 8. 56. 97 u. 153. — Bibliotheque britannique

Seine Art sich auszudrücken ist dabei wahrhaft ängstlich. „Wenn der Klingstein“ sagt er: „vul-

T. 15. p. 46. 139. 240. 340. — v. Hoff Magazin für die gesammte Mineralogie Bd. I. S. 185. 354. 479. — *Gilbert* Annal. des Phys. Bd. 7. pag. 385 u. s. w.), welche neuerlich von Dartigues bestätiget werden sind (Journ. de Phys. flor. an XII.) und auf welche Fleuriau de Bellevue (ibid. Prairial An XIII.) manche recht interessante und gewiß in den Folgen wichtige Bemerkungen gebaut hat, scheinen von einer Seite her, von welcher man es gar nicht erwartet hatte, dem Vulkanismus Succurs zuzuführen. — Dennoch kann ich sie in der gegenwärtigen Kritik der Daubuissonschen Beobachtungen bei Seite liegen lassen; denn erstlich ist es mit diesen Versuchen noch gar nicht so weit aufs Reine, daß sich allgemeine Anwendungen auf die Wirkungen der Natur im Großen mit Sicherheit davon machen, und bestimmte Beweise von ihnen hernehmen ließen; zweitens hat Daubuisson die von ihm für die Vulkanität seiner Porphyrschiefer und andern Berge aufgestellten Beweise noch nicht einmal aus diesem neu aufgethanen Magazine genommen, sondern aus dem äußeren Vorkommen und Verhalten dieser Gebirgsmassen: es muß mir daher auch erlaubt seyn, ihn vor der Hand bloß mit den bis jetzt als bewährt befundenen Erfahrungs- und Schlußsätzen der Geognosie zu bestreiten. Sollten ganz neue aus der Chemie hergenommene Ansichten gefunden werden, so erhält dann die ganze

„kanischen Ursprungs wäre, wie mir dieses bei dem „vom Montd'or wahrscheinlich scheint, „(ainsi que cela me *paroit vraisemblable*) „so scheint es mir schwer zu glauben, daß diese „Krystallen und Blättchen von Feldspath vor der „Schmelzung schon vorhanden gewesen, und nur „in die Lava eingehüllt worden seyn sollten," u. s. w. sondern er glaubt vielmehr „qu'ils se „sont formés pendant la fluidité ignée, par „un rapprochement des parties intégrantes, „qui ont pû obéir aux loix de leur affinité." Alles das sagt so gut als nichts.

Doch ich komme endlich auf Daubuissons Bemerkungen über den Basalt selbst, die dritte von ihm in Auvergne gefundene Hauptgebirgsart, die er von der Lava in Strömen, und von den porphyrartigen Massen ausdrücklich unterscheidet. Hier kann ich freilich bloß aus dem kurzen, im Bulletin des Sciences a. a. O. befindlichen Auszuge schöpfen, denn Délamétherie in seinen ausführlichern Auszügen erwähnt gar nichts davon.

Der Basalt findet sich, dieser Angabe zufolge, in Auvergne in großen Lagern, Flächen und

Untersuchung und der alte Streit eine neue Wendung, und muß ganz anders geführt werden.

Kuppen, (en forme de nappes, de plateaux, de cimes) auf den hohen Theilen des ältern Gebirges gelagert, oder er bildet Gipfel einzelner isolirter Berge. Er kömmt fast auf allen Seiten des Montd'or und Cantal vor, und zeigt sich offenbar als Ueberreste verschiedener größeren Coulées (soll man sich hierunter Lavaflüsse oder nur einen Niederschlag denken?) welche die Gegend bedeckt haben. Er trägt dieselben mineralogischen Kennzeichen wie in andern Ländern, z. B. in Sachsen, führt die nämlichen Substanzen bei sich, ist ohne Unterschied auf jede Gebirgsart gelagert, und nie sind andere Gebirgsarten auf ihn gelagert.

Wenn man sich erinnert, wie D. gerade alle diese Kennzeichen und Verhältnisse bei den Sächsischen Basalten benutzt hat, um die vulkanische Hypothese zu widerlegen, so wird man sehr begierig zu sehen, wie er dieselbe nunmehr zu Unterstützung dieser Theorie anwenden will? Der Berichtserstatter im Bulletin des Sciences legt ihm in dieser Absicht sonderbare Dinge in den Mund. Ich hebe einiges davon wörtlich aus. „On ne sauroit contester une origine volcanique à ces „basaltes. La parfaite ressemblance entre „leur pâte et celle de quelques parties des „courans de laves que l'on voit dans le voi-

„sinage

„sinage, et qui sortent d'un cratère encore „existant, est déja une très forte pré„somption; (Er giebt also selbst zu, daß dieser Umstand nur eine Präsumtion giebt, aber ich kann ihm nicht einmal das très forte einräumen) „mais ils portent en outre eux mêmes des „preuves irrécusables de cette origine. „1° En suivant de proche en proche certai„nes masses de Basalte qui sont aux envi„rons du Montd'or et du Cantal, et supplé„ant par la pensée ce qui a été visiblement „enlevé, on arrive sur les flancs de ces deux „énormes montagnes volcaniques, et l'on „aboutit à des amas de scories, ou à des „rochers tout boursouflés, lá il n'y a nul „doute, on est prés de l'origine du courant; „tous les basaltes que l'on a suivis en mon„tant, en faisoient partie. (Oben hat er gesagt, daß am M. u. C. keine Spur von Kratern zu finden sey, und man nicht wisse, woher das vulkanisch scheinende porphyrartige Gestein gekommen seyn könne? Hier findet er auf einmal die Mündungen zu den Basaltströmen, indem er sich kühn genug den ganzen Raum, der zwischen den jetzt sichtbaren Enden der Basaltlager, und den Gipfeln jener beiden Berge liegt, mit Basalt bis zu diesen Gipfeln hinauf ausgefüllt und von der Zeit hinweggenommen denkt. Der sonst so stark herausge-

tobene Umstand, daß Nappes, Plateaux und Cimes, wesentlich von Courants verschieden sind, scheint ganz vergessen zu seyn.) „2° Un „grand nombre de ces larges Plateaux basal-„tiques, qui recouvrent des montagnes iso-„lées présentent à leur superficie des bour-„soufflures, des scories spongieuses, sem-„blables à celles qu'on voit sur les laves, les „mieux conservées: on ne peut se refuser à „leur reconnaitre une même origine. (Daß der Basalt oft löcherich vorkömmt, ist nicht neu, und dergleichen hatte D. in Sachsen, Böhmen u. s. w. oft genug gesehen, warum war es ihm damals kein Beweis für den Vulkanismus? wird er den porösen Sandstein, Porphyr, die Mandelsteine nun auch für vulkanische Produkte halten?) „Quelques autres de ces plateaux reposent „sur des cendres volcaniques.) O warum hat D. diese nicht deutlicher beschrieben? er mußte das schlechterdings thun, da wir officiell (durch das Institut) benachrichtigt sind, daß er wirklich brennende Vulkane, und unbezweifelte vulkanische Asche nie selbst gesehen hat. Wie, wenn er Mergellager dafür gehalten hätte? Fand sich denn kein Bimsstein darin? das wäre etwas, aber er schweigt davon.) „3° Quelques pics isolés présen-„tent, il est vrai, des cîmes d'un basalte „noir, compacte, prismatique, dénué de

„ces signes non équivoques de l'action du „feu qu'on voit ailleurs: mais la plupart „d'entre eux sont à coté de ces plateaux à „surface scoriforme dont nous venons de „parler: ils faisoient autrefois avec eux un „tout continu et n'en ont été evidemment „détachés que par l'excavation des vallées et „ravins qui les séparent aujourdhui. Ils ne „sauroient avoir une origine différente: „l'action érosive du tems et des élémens „aura détruit l'écorce scorifiée, il ne sera „resté, que le noyau compacte, dépourvû „des empreintes de l'action du feu, comme „sont les noyaux de la plupart des laves „en courant. Ainsi tous les basaltes de „l'Auvergne présentent des preuves direc- „tes ou indirectes d'une origine volcani- „que; etc. etc." (Also hier wieder Basalt, der keine Zeichen eines vulkanischen Ursprungs hat, aber er soll sie auf seiner, von der action érosive du tems zerstörten, Oberfläche ehemals gehabt haben. Warum hat denn aber diese Action érosive gerade hier den löcherichten Basalt zerstört und an andern Stellen ihn neben dem dichten stehen gelassen?)

Kurz der Schluß, daß die Basalte in Auvergne ihren vulkanischen Ursprung documenti-

ren, scheint mir — wenigstens nach den im vorhergehenden mitgetheilten Beobachtungen — noch zur Zeit übereilt und gar nicht folgerecht. Das ganze Resultat der neuen Daubuissonschen Beobachtungen, welche als entscheidend ausgerufen werden, besteht vielmehr in nichts mehr und nichts weniger als im Folgenden:

1) In Auvergne in der Chaine des Puys kommen Kegelberge vor, welche aus Schlacken, Asche und Lava zu bestehen scheinen, man findet auch deutliche Spuren von Lavaströmen, aber keinen Basalt.

2) In den Gebirgen des Montd'or und Cantal kömmt Porphyrschiefer und Basalt vor.

3) Der Basalt zeigt sich dort ganz in denselben Verhältnissen wie in Sachsen und Böhmen.

Sind wir nun in Ansehung des Basaltes um einen Schritt weiter gekommen, als wir durch die vor Daubuisson gemachten Beobachtungen waren?

## II.

**Vorschlag zur Anlegung einiger öffentlichen und authentischen Sammlungen von unbezweifelten Feuerproducten der noch in Wirksamkeit begriffenen Vulkane aller bekannten und bereisten Erdstriche, zur Vergleichung und Prüfung derselben mit den Wernerschen Flötztrappgebirgsarten von bestrittenem neptunischen Ursprunge.**

(Vom Hrn. D. Haberle.)

Die vorhergehende, mit hellsehendem Blicke entworfene, Abhandlung meines hochgeehrtesten Freundes, des Herrn Legationsrathes von Hoff, die derselbe noch vor dem Abdrucke mir mitzutheilen die Güte hatte, rief in mir die Idee von einer zweckmäßigen und gewiß sehr zu wünschenden Veranstaltung ins Gedächtniß zurück, auf welche ich schon vorigen Winter bei Durchlesung von *Bory de St. Vincent's* Voyage dans les quatres principales iles des mers d'Afrique geleitet worden war.

Auch dieser Französische Naturforscher drückt

sich, wie Faujas de St. Fond und andere, in Betreff der ächt vulkanischen und präsumtiv vulkanischen Gebirgsmassen auf Ile de France und Bourbon so unbestimmt und unwissenschaftlich aus, daß man in den meisten Fällen nicht zuverlässig weiß, welche Steinarten er vor sich gehabt haben mag; sondern nur halb und halb vermuthen kann: er habe, wenn er von so mancherlei angeblichen Laven und Puzzolanen spricht, theils Wakken, theils Basalt, theils Flözgrünstein, theils Pechstein und Klingstein, theils Mandelstein und Porphyr, theils pseudovulkanisch gebrannten Schieferthon, Porzellanjaspis und Erdschlacken vor Augen gehabt; wie auch in der Recension dieses Werkes in der allgem. Lit. Zeitung ganz richtig erinnert ist.

Die Gründe für den neptunischen Ursprung der Flöztrappwacke, des Basaltes, des Klingsteins und Porphyrschiefers des Grausteins des Flözgrünsteins und Flöztrappmandelsteins sind von uns Teutschen so einleuchtend und überwiegend beifallswürdig, ja sogar entscheidend befunden worden; daß die Majorität der Teutschen Mineralogen dafür entschieden hat. Die Französischen Mineralogen sind dagegen nach Buffon's, Dolomieu's und besonders Faujas de S. Fond's Beispiel meistens alle der entgegengesetzten Meinung; und

dieser Streit wird nicht eher gründlich beseitigt und ausgeglichen werden können, als bis man sich ganz vollkommen, entweder von der Uebereinstimmung der ächt vulkanischen Erzeugnisse mit jenen Wernerschen Flötztrappgebirgsarten, oder von der Verschiedenheit der unbezweifelt dokumentirten vulkanischen Produkte von den Wernerschen Flötztrappgebirgsarten überzeugt haben wird.

Diese Ueberzeugung kann aber meines Erachtens auf keinem sichereren Wege erhalten werden, als wenn in mehreren Hauptstädten z. B. in Berlin, Paris, London und Madrid nach und nach Sammlungen ächter Laven und überhaupt ächter vulkanischer, sowohl glühendflüssig als nezzendflüssig gewesener Produkte angelegt werden. Die in diese Sammlungen aufzunehmenden Stücke müssen aber durchaus von hinlänglich unterrichteten, unparteiischen und wahrheitsliebenden Männern als Augenzeugen theils ehemaliger, theils künftig noch Statt habender Eruptionen, so viel wie möglich, der Vulkane aller bekannten und bereisten Länder, mit Gewissenhaftigkeit und unbezweifelnder Aechtheit, (daß sie wirklich flüssig gewesen, und nicht bloß ungeschmolzen mit ausgeworfen, oder von der Erdoberfläche durch wirkliche Lava bloß mit fortgerissen und in diese bloß eingehüllt worden)

an Ort und Stelle, und zur Zeit der Eruption selbst, auf frischer That gesammelt seyn.

Diese authentischen Stücke müssen dann von Oryctognosten vom ersten Range nach allen äußeren physicalischen und mineralogischen Verhältnissen untersucht, bestimmt und benannt, sodann deren charakteristische Merkmale mit denen der Steinarten der Wernerschen Flötztrappformation auf das strengste verglichen werden. Denn es ist mit aller Wahrscheinlichkeit zu vermuthen, daß sich auf diese Weise gewiß oryctognostische Unterscheidungsmerkmale, so wie auch Verschiedenheiten in den geognostischen Lagerungs- und Schichtungsverhältnissen (wenn auch auf diese von den reisenden Naturhistorikern jedesmal Rücksicht genommen würde,) zwischen ächt vulkanischen Produkten und ächten neptunischen Flötztrapperzeugnissen darbieten werden; selbst dann noch, wenn basaltische Laven durch Schmelzung des Basaltes selbst erzeugt wurden, was gewiß nicht selten der Fall ist.

Der eben so geist- als muthvolle und rastlose Herr von Humboldt, der bereits in zwei Welttheilen für die Wissenschaften Eroberungen gemacht, und noch ferner in anderen Welttheilen dergleichen zu machen sich vorgenommen hat, wird sicher Südamerikanische, so wie der verdienstvolle Herr von

Buch Italiänische ächt vulkanische Produkte aufzuweisen haben, welche den ersten authentischen Beitrag zu einer der vorgeschlagenen Sammlungen zu Berlin ausmachen könnten.

Wenn nun in den benannten 4 Hauptstädten Europa's gleiche und gleichnumerirte Exemplare von ächt vulkanischen Produkten niedergelegt, und von den vorzüglichsten Mineralogen genau charakterisirt, und nach Maasgabe der Verschiedenheit besonders benennt würden: so würden auch die Mineralogen aller Länder und Nationen dadurch in den Stand gesetzt seyn, sich bestimmter und allgemein verständlich über die Verschiedenheit der ächtvulkanischen Produkte selbst auszudrücken, und man würde dann auch jedesmal wissen, von welchen Steinarten in neuen Reisebeschreibungen die Rede ist, was zur Zeit nur noch zu oft ein Räthsel bleibt.

C. C. Haberle Dr.

## III.

# Der Steinkrebs.

(Vom Hrn. D. Wolf in Nürnberg.)

(Mit einer Abbildung auf Taf. I.)

Dieser Krebs ist meines Wissens, unter den Naturforschern noch wenig bekannt. Auch Fabricius scheint ihn nicht zu kennen, da er ihn in seinem System nicht aufgeführt hat.

Der Prof. von Paula Schrank ist, — man sehe seine Fauna boica. Band 3. 1803. — der erste, welcher ihn als eine besondere Art aufstellt. Nach Schrank kannte ihn Forer — siehe Gesener Fischb. CXCIII. — und Herbst — Krabb. und Kreb. II. 41. — scheint ihn für eine Spielart des schon bekannten Krebses, des Fluß- oder Edelkrebses anzusehen: allein keiner hat ihn genau untersucht. Daß er eine besondere Art sey, zeigen folgende Umstände:

1) Der Edelkrebs und der Steinkrebs leben beide im Würmsee in Baiern. Alle Umstände für beiderlei Thiere sind hier gleich, und müßten also gleiche Wirkungen hervor bringen, wenn diese nicht ursprünglich verschieden wären.

2) Beide Krebsarten halten sich in diesem See

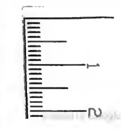
Voigts Magaz. d.

Taf. I.

Fig. 3.

Fig. 2.

Johan Wolf. del. et sc.



2) Beide Krebsarten halten sich in diesem See von einander abgesondert, und dies ist nach Schrank, ein Merkmal, daß eine Verschiedenheit statt finde.

3) Die Steinkrebse kommen im Würmsee zu gewissen Zeiten in großen Schaaren an, oder wenigstens an die Untiefen herauf; der Edelkrebs hingegen ist das ganze Jahr hindurch in gleicher Menge da. In der Pegniz um Nürnberg habe ich ihn noch nicht auskundschaften können, wohl aber den Edelkrebs. Hier sind also verschiedene Sitten unter zweierlei wilden Thieren, und also sind diese Thiere zwei besondere Arten.

Dieser Krebs lebt nach Schrank in steinigen Bächen und Flüssen; aber auch in Seen, namentlich im Würmsee.

Als ich vor mehreren Jahren eine kleine Reise nach Velden, einem Nürnbergischen Städtchen, machte, das in dem Thal eines Kalkflözgebirges liegt, zwischen welchem sich die Pegniz herunter nach Nürnberg windet, hörte ich von Steinkrebsen, als von einer besondern Art reden, welche kleiner und wohlschmeckender seyn soll, als der Edelkrebs. Ich vermuthete anfangs, daß es wohl

nur eine Abart vom Edelkrebs sey, ließ mir aber doch einige bringen, untersuchte sie genauer und verglich sie mit dem Edelkrebs, wodurch denn folgende unterscheidenden Merkmale sich ergaben:

1) Der Steinkrebs ist durchgängig kleiner, als der Edelkrebs.

2) Von hellerer Farbe, und auf der Unterseite weißlicht. Im Sieden wird er ebenfalls roth, unten aber weiß.

3) Der Stirnknochen hat eine kürzere Vorderspitze als der beim Edelkrebs, bei welchem letztern sie mehr hervorgezogen ist.

4) Die Vorderspitze des Stirnknochens beim Steinkrebs hat vorn einen Büschel kurzer Haare, beim Edelkrebs ist sie glatt.

5) Der Stirnknochen ist oben flach vertieft; beim Edelkrebs ist auf der Oberfläche desselben ein Kiel, welcher gegen die Spitze hin gezähnt ist.

6) Am Grunde des Stirnknochens ist zu beiden Seiten ein Zahn; bei dem Edelkrebse stehen an diesem Orte zwei Zähne hinter einander, von welchen der hintere kürzer ist als der vordere.

Fabricius hat die Linneische Gattung

*Cancer* zerfället und diejenige Gattung, wohin der Edelkrebs gehört, *Astacus* genannt. Für dieses System wäre also folgende Diagnose:

Astacus Torrentium. Mihi.
Cancer Torrentium. Schrank.

„Der Stirnknochen ohne Kiel, vorn mit einem kleinen Haarbüschel, am Grunde hinter den Augen zu beiden Seiten ein kurzer Zahn."

Erklärung der Kupfertafel.

Fig. 1. Der Steinkrebs in Lebensgröße.

Fig. 2. Der Stirnknochen desselben; e. der Haarbüschel; a. a. die zwei Zähne.

Fig. 3. Der Stirnknochen des Edelkrebses. b. b. c. c. Die Zähne am Grunde desselben; d. der Kiel.

Eine treue Abbildung hat man noch nicht von ihm, und ich hoffe daher, daß die hier gelieferte um so willkommener seyn wird. Sollte ich von seiner Lebensart Nachricht erhalten: so werde ich nicht säumen, sie hier mitzutheilen.

Nürnberg, den 1. Novemb. 1805.

Dr. Wolf.

## IV.

## Beobachtungen über den Einfluß elektrischer Siegellackstangen auf magnetisirte und unmagnetisirte Nadeln in einer Boussole und über andere magnetische Erscheinungen.

(Vom Hrn. Landes-Directionsrath v. Voith in Amberg. A. einem Briefe desselb. a. d. Herausg.)

Ein langwieriges Fieber hatte mein Gedächtniß so übel mitgenommen, daß ich alle Schriften, welche ich während und bald nach demselben gelesen hatte, noch einmal lesen mußte, wenn ich einigen Nutzen daraus ziehen wollte. Bei dieser Gelegenheit kam ich wieder in Ihrem Magazine (Junius 1805 S. 524 bis 528) auf des Herrn Wegbauinspektors Sartorius Bemerkungen über Bewegungen der Magnetnadel unter Glas, welche durch elektrische Einflüsse verursacht zu seyn scheinen — und Ihre beigefügte Anmerkung. Der Widerspruch der beiden Angaben erregte, da ich mich öfter mit Markscheiden zu beschäftigen veranlaßt werde, in mir die Begierde, mich selbst von der Wahrheit zu belehren, und deswegen eigene Versuche vorzunehmen.

Ich besitze eine Boussole vom Herrn Voigtländer in Wien, zu welcher mir Herr Höschel in Augsburg eine, auf die hohe Kante gestellte Magnetnadel von vorzüglicher Güte, nach meiner Angabe verfertiget hat. Die Magnetnadel hat 2 Zoll 7, 6 Linien Rheinl. Länge, wiegt 27 Gran Apotheker-Gewicht, und spielt auf einem achatnen Gehäuse. Sie ist sehr flüchtig und eben so empfindlich, doch empfindlicher am Süd- als am Nordpole.

Es ist eine bekannte Thatsache, daß die verschiedenen Sorten des Siegellacks in ihrer inneren Beschaffenheit ungemein von einander abweichen. Ich hielt es für einen wesentlichen Umstand, auch die Verschiedenheit ihrer Wirkungen auf die Magnetnadel auseinander zu setzen, wenn ich je dem verborgenen Grunde jener widersprechenden Behauptungen mit einigem Glücke nachzuspüren hoffen wollte. Alle Mischungen und Farben von Siegellack, die ich in meinem ziemlich beschränkten Wohnorte ausforschen konnte, wurden daher in dieser Absicht zusammen getragen. Aber auch dann würde ich die gewünschte Belehrung nicht, oder nur mit einer noch immer sehr zweideutigen Zuverlässigkeit errungen haben, wenn ich nicht vorher den möglich höchsten Grad der Elektrizität, den jede Siegellackstange anzunehmen fähig ist, zum wenig-

sten beiläufig bestimmt hätte, um die Abstufung, in welcher sie hinsichtlich dieser Eigenschaft unter einander stehen, vorläufig auszumitteln, und daraus auf die Ursachen der verschiedenen Phänomene allenfalls nebenher schließen zu können. Die Elektrometer, welche mir in der Eile und in meiner Verlassenheit zu Gebote standen, stimmten insgesammt darin überein, daß sich die rothen Siegellacke, deren ich mich hier bediente, in Rücksicht der Elektrizitätsfähigkeit eben so verhalten, als sie sich beim Siegeln mehr oder weniger gut beweisen. Die Lacke von gelber oder grüner Farbe zeigten sich noch wirksamer, als die geringern Sorten des rothen; das braune hingegen äußerte sehr schwache Elektrizität, und zweierlei schwarzes blieb ganz unthätig.

Nach diesen Vorbereitungen schritt ich endlich zu den Versuchen selbst. Allein so viele Mühe ich mir auch gegeben hatte, Gleichförmigkeit in selbige überhaupt, oder wo möglich wenigstens in die Erscheinungen der gleichzeitigen Versuche, mit der nämlichen Stange Siegellack, zu bringen; so mußt' ich mich zuletzt doch überzeugen, daß ich weder Muße und Geräthschaften, noch Fertigkeit und Kenntniß genug besitze, um mein Vorhaben auszuführen.

Die

Die Phänomene, welche mir hierbei vorkamen, waren diese:

a) Wie die geriebene Siegellackstange dem einen oder dem andern Pole der Magnetnadel genähert wurde, so schlug selbiger mit mehr oder minderer Gewalt gegen das Glas empor, und blieb entweder so lange als das Siegellack genähert war, oder auch kürzere Zeit daran kleben. (Ich bezeichnete dies der Bequemlichkeit halber mit +).

b) Oder die Magnetnadel erhob sich augenblicklich bei Annäherung des Siegellacks und blieb auch nach Entfernung desselben noch eine geraume Zeit an dem Deckglase hangen. (Zur Bezeichnung dieses Zustandes wählte ich +,).

c) Zuweilen stand die Magnetnadel, während, und so lange das Deckglas von dem Siegellack berührt wurde, unbeweglich, hüpfte hingegen nach dessen Entfernung plötzlich nach dem Glase empor, und klebte verschieden lange daran. (Mein Ausdruck hierfür war —)

d) Mitten im Verlaufe des Versuches, äußerte manchmal der eine oder der andere Pol gegen das Siegellack gar keine Reizbarkeit. (Dies bemerkte ich mit o).

Wie mannichfaltig diese elektrischen Ereignisse unter einander abwechselten, will ich durch einige bildliche Darstellungen von zwei verschiedenen Siegellackstangen anschaulich machen. Immer wurde dabei der Nordpol zuerst berührt, und das Siegellack in kurzen Zeitabständen von einem Pole zum andern geführt. Doch fand ich auch keinen Unterschied, wenn der nämliche Pol, ohne Abwechselung mit dem andern, wiederholt, oder ganz allein gereizt wurde.

I. Stange.

| | N. | S. | | N. | S. | | N. | S. | | N. | S. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. 1. | + | —*) | 2. | + | + | 3. | + | + | 4. | + | + |
| | + | — | | O | + | | + | + | | + | + |
| | — | + | | — | + | | — | + | | + | + |
| | — | — | | — | + | | + | — | | + | + |
| | — | — | | — | + | | + | + | | O | + |
| | O | + | | — | + | | — | + | | + | + |
| | O | — | | — | — | | O | + | | | |
| | O | + | | + | + | | O | O | | | |
| | | | | — | + | | | | | | |
| | | | | — | — | | | | | | |
| | | | | + | O | | | | | | |

*) Bei den zwei ersten Versuchen war ich von den möglichen Erscheinungen noch nicht unterrichtet, daher konnte ich das nachdauernde Ankleben der

II. Stange.

| | N. | S. | | N. | S. | | N. | S. | | N. | S. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. 5. | + | + | 6. | + | + | 7. | + | + | 8. | + | + |
| | o | — | | o | + | | + | + | | o | + |
| | o | + | | o | + | | + | + | | + | + |
| | | | | — | o | | o | + | | o | + |
| | | | | + | — | | + | — | | + | + |
| | | | | — | o | | — | + | | o | + |
| | | | | | | | o | + | | o | + |
| | | | | | | | o | + | | o | + |
| | | | | | | | o | + | | | |
| | | | | | | | o | + | | | |

Im 4ten und 8ten Versuche kam die Erscheinung in c, oder — nicht mehr vor; ich schloß daraus, daß wiederholtes Reiben der Siegellackstange diese Veränderung bewirkt habe; beständig übereinstimmende Erfolge hatten mich auch belehrt, daß mein Schluß richtig sey. Allein auch andere Stangen, oder die nämlichen, nach einiger Zeit wieder gebraucht, zeigten dies Phänomen nicht, oder nur selten mehr, wenn ich die Versuche ununterbrochen fortsetzte. Beispiele werden dies am sichersten bewähren.

Magnetnadel nicht anzeigen. Ueberhaupt giengen schon Versuche mit dieser Stange voraus, ehe das Aufschreiben begann.

III. Stange.

| No. 1 N. | S. | 4. N. | S. | 5. N. | S. | 6. N. | S. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| + | +, | + | + | + | +, | + | +, |
| + | +, *) | + | +, | O | +, | + | +, |
| O | +, | O | +, | + | +, | + | +, |
| + | +, | + | +, | O | +, | O | +, |
| O | + | O | + | + | +, | O | +, |
| O | + | O | — | O | + | O | +, |
| | | — | +, | | | | |
| | | O | +, | | | | |
| | | O | + | | | | |
| | | + | +, | | | | |
| | | O | + | | | | |
| | | O | + | | | | |
| | | O | O | | | | |

I. Stange.

| No. 7. N. | S. | 8. N. | S. | 9. N. | S. | 10. N. | S. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| + | +, | + | +, | + | +, | + | +, |
| + | +, | + | +, | + | +, | +, | +, |
| + | — | + | +, | + | +, | +, | +, |
| + | +, | + | +, | O | +, | + | +, |
| + | +, | + | +, | O | +, | + | +, |
| + | +, | + | +, | + | +, | O | +, |
| + | +, | O | + | O | +, | + | +, |
| O | +, | O | + | O | +, | + | +, |
| + | +, | O | + | | | O | +, |
| + | +, | | | | | | |
| + | +, | | | | | | |
| + | +, | | | | | | |
| + | +, | | | | | | |
| O | +, | | | | | | |

*) Die Versuche 2 und 3 waren unvollständig.

Da ich dieselben Versuche mehrere Tage hintereinander und manchmal des Tages zwei und dreimal wiederholt, und stets die nämlichen Erscheinungen erhalten habe; so glaube ich, daß noch eine andere Ursache im Verborgenen mitwirke. Diese ist vermuthlich das Deckglas; denn wenn die Magnetnadel ohne Glasbedeckung geprüft wurde, so stiegen nicht nur die versuchten Pole in einer ungleich größeren Entfernung der Siegellackstange, obgleich mit einem deutlichen Unterschiede zwischen ihnen selbst, entgegen, sondern es verlor sich auch die negativ bezeichnete Erscheinung, (c oder —) und sogar die Abwechselung mit d oder o vor Erschöpfung die Elektrizität ganz. Das längere Nachkleben (b oder +,) konnte ohnehin nicht statt haben.

So unstät die verschiedenen Kräfte, welche hier zusammen oder gegeneinander wirken mochten, die Versuche in ihren einzelnen Bestandtheilen darstellten; so halte ich mich doch berechtiget, aus der ziemlich zahlreichen Summe derselben folgende Beobachtungen als gewiß ausheben zu dürfen.

1) Die verschiedenen Siegellacksorten affiziren die Magnetnadel nach Verschiedenheit ihrer Elektrizitätsfähigkeit.

2) Auf diese hat aber sowohl in Hinsicht der

Stärke als Art der Erscheinungen auch hier, wie bei allen elektrischen Arbeiten, die trockene oder feuchte Beschaffenheit und höhere oder niedrigere Temperatur der Luft, wesentlichen Einfluß.

3) Bei den ersten zwei bis drei Versuchen üben die Siegellackstangen ihre volle Elektrizitätsfähigkeit auf die Magnetnadel nicht aus.

4) Dicke Stangen sind durch bloßes Reiben auf Wollentuch schwerer zur Aeußerung ihrer elektrischen Kraft zu bringen.

5) Erwärmung am Lichte erzeugt keine die Magnetnadel nur im mindesten reizende Elektrizität.

6) Vielmehr zeigt das angebrannte Ende der Stangen ungleich geringere Wirksamkeit.

7) Wenn die Versuche mit den nämlichen, oder auch mit andern Stangen, mit Einem oder abwechselungsweise mit beiden Enden bis auf eine gewisse Zeit, welche äußere Umstände mannichfaltig modifiziren, ununterbrochen fortgesetzt werden, so nimmt die Elektrizitätsfähigkeit derselben wenigstens auf die mit Glas bedeckte Magnetnadel ab.

8) Eine bis zu der eben erwähnten Stufe er-

müdete Siegellackstange erhält in isolirter Lage ihre Elektrizitätsfähigkeit erst nach vielen Stunden; mit andern vermengt aber, sogleich nach vollständiger Abkühlung.

9) Der tiefste Grad von Elektrizität, der nur irgend die Magnetnadel in Bewegung zu setzen vermag, ist zureichend, um diese in horizontaler Lage nach und nach durch die ganze Peripherie herum zu führen.

10) Wenn die Elektrizität so verstärkt wird, daß die Magnetnadel am Deckglase anklebt, so folgt die Nadel dem Lacke nicht allmählig nachrükkend, sondern sprungweise.

11) Bei dieser Stärke der Elektrizität steigt der versuchte Pol, wenn die Versuche ganz neuerlich oder doch nur nach einem längeren Zwischenraume (von 24 Stunden) wieder begonnen werden, am häufigsten die ersten Male, gewöhnlich aber auch im Verfolge erst nach Entfernung der Siegellackstange gegen das Deckglas empor;

12) oder der Pol klebt während der ersten Zeit einer andauernden Berührung an das Deckglas an, springt aber plötzlich ab, und kehrt mit der

Entfernung der Siegellackstange hastig wieder gegen das Glas auf längere Zeit zurück. *)

13) Am Anfange des Versuchs erscheint auch das Nachkleben (+,) wie das Nachhüpfen (—) immer am häufigsten; überhaupt sind dort die Abwechselungen weit mannichfaltiger.

14) Der Südpol bleibt standhaft geschäftiger als der Nordpol; allein ist dieses nicht etwa bloß der Fall, wenn, wie hier, die Nadel am Nordpole tiefer geneigt ist?

15) Wenn eine durch Reiben elektrisirte Siegellackstange neben dem Südpole an das Gehäuse der Boussole gelegt wird, so wird das Nachkleben (+,) und Nachhüpfen (—) ganz aufgehoben.

16) Die Elektrizitätsempfänglichkeit des abgestumpften Pols wird dadurch wieder sehr nachdrücklich aufgeregt, wenn man die Siegellackstange länger auf dem Deckglase über selbigem angedrückt hält, oder wohl gar reibt.

17) Nach abgenommenem Deckglase verschwin-

*) Diese Erscheinung übersah ich zu bezeichnen; sie ist unter + begriffen.

den alle besonderen Phänomene; dafür strebt die Magnetnadel desto begieriger der genäherten Siegellackstange entgegen.

18) Hier ist der Nordpol äußerst thätig, indem er gegen das Siegellack 4 bis 5 Linien emporsteigt, und in der Reizbarkeit viel länger als der merklich trägere Südpol ausharrt.

19) Fährt man mit diesem Versuche einige Zeit fort, bringt dabei vorzüglich die Magnetnadel öfter mit dem Siegellacke in unmittelbare Berührung, und setzt endlich das Deckglas über selbige schnell wieder auf; so dauert, es mag der Versuch gleich anfangs auf diese Art vorbereitet, oder im Verlaufe erneuert werden, die ausgezeichnete Kraft des Nordpols noch lange nach. Allmählich werden sich beide Pole gleich, und endlich waltet das Uebergewicht des Südpoles wieder vor.

20) Während der ersten Periode kehren sämmtliche Erscheinungen, welche bisher erwähnt worden, mit außerordentlicher Lebhaftigkeit und Mannichfaltigkeit zurück. Die Magnetnadel klebt öfter 12 bis 16 Sekunden am Deckglase, auch wenn sie während der Annäherung des Siegellackes (Beobachtung 12) abgesprungen ist.

Daß die Elektrizität des Siegellackes wenigstens

unter gewissen Verhältnissen auf die Magnetnadel zu wirken vermöge, schien mir nunmehr ausgemacht; ob aber bei den aufgezählten Erscheinungen auch der Magnetismus einen Antheil habe, muß ich zufolge einiger derselben sehr bezweifeln. Um nicht lange darüber im Dunkeln zu bleiben, verschafte ich mir eine nach allen Proben ganz unmagnetische stählerne und eine kupferne Nadel, und unterwarf sie beide den nämlichen Versuchen. Die Resultate waren:

21) Sowohl die stählerne als die kupferne Nadel geben ohne Deckglas dieselben Phänomene, wie die magnetisirte; doch scheint kein Unterschied der Pole statt zu haben. Die stählerne wird, wahrscheinlich weil sie viel stärker am Körper als die kupferne ist, heftiger affizirt.

22) Unter dem Deckglase gleicht der Erfolg bei allen Versuchen mit der kupfernen Nadel, sie mag durch Behandlung ohne Deckglas vorbereitet werden seyn oder nicht, genau dem der correspondirenden Versuche mit der magnetisirten Nadel. Es wechseln nämlich die sämmtlichen Ereignisse, welche ich von a bis d und in No. 12 beschrieben habe, mit allen Abweichungen und Modifikationen auf das Mannichfaltigste unter sich ab. Doch dünket mich, als hätte ich einen Unterschied der

Pole bemerkt, indem das eine Ende, welches aber ziemlich zerborsten ist, fast immer mehr Reizbarkeit zu äußern scheint. — Die stählerne Nadel unterscheidet sich nur dadurch, daß sie wegen ihrer größeren Korpulenz einen höheren Grad der Elektrizität fordert, bis sie in Bewegung geräth; übrigens gewährt sie die nämlichen Phänomene.

Ich würde wohl nur lange Weile erregen, und doch nicht deutlicher werden, wohl gar die Vergleichung erschweren, wenn ich die letzten zwei Versuche nach allen Theilen eben so umständlich als die ersten, zergliedern wollte. Deswegen werden sie, aber hoffentlich nichts an ihrem Gewichte verlieren. Unbedenklich glaube ich daher als zuverlässige Resultate aus dem Gesammtbetrage meiner Beobachtungen annehmen zu dürfen:

a) Daß durch Reiben elektrisirtes Siegellack allerdings auf die unbedeckte und die mit Glas bedeckte Magnetnadel unter gewissen Umständen wirke.

b) Daß aber die mancherlei Phänomene dem Zusammentreffen der Glas- und der Harzelektrizität und den gegenseitigen Einwirkungen derselben zugeschrieben werden müssen.

c) Daß der Magnetismus bei der ganzen Sache

gar nicht in Rechnung komme, außer es müßte sich die verschiedene Wirksamkeit des Siegellackes auf die beiden Pole bestätigen, welche nach meiner Muthmaßung lediglich von dem Magnetismus herrühren könnte.

Merkwürdig scheint mir, daß der kurfürstl. Berg- und Hüttenelève Baron von Gumppenberg schon im vergangenen Jahre an seinem Sackkompasse, wenn er selbigen besonders bei kalter Witterung oder an einer kühlen Stelle schnell aus seinem warmen Behältnisse zog, das wechselsweise Ankleben der beiden Pole an das erwärmte Deckglas beobachtete. Bei Gelegenheit meiner Versuche überzeugte ich mich selbst von dieser Erscheinung, die gewöhnlich mehrere Minuten anhielt. Offenbar ist sie eine Folge der Elektrizität des Deckglases.

* * *

Da ich die Versuche mit der Magnetnadel geendet hatte, fiel mir eine ältere Begebenheit bei, die hierher Bezug haben mag.

Herr Professor Weber zeigte mir bei meiner letztern Anwesenheit in Landshut (im Januar 1804) mit einem Stücke magnetisirter Uhrfeder Phäno-

mene, die mich bei meiner Nachhausekunft die Neugierde nachzumachen trieb. Der Herr Professor hob nämlich mit dem einen Pole der Uhrfeder einen eisernen Körper, so schwer sie ihn zu tragen vermochte, empor, und näherte sodann diesem den andern Pol bis zur unmittelbaren Berührung, wo der anhängende Körper plötzlich herab fiel. Er zog hieraus sehr gelehrte Bemerkungen über das Endliche, Unendliche und Ewige, das aus dem durch die Annäherung der beiden Pole entstehenden Ringe oder Zirkel fließen soll. —

Nachdem ich den Versuch nach der Vorschrift des Herrn Professors öfter mit dem nämlichen Erfolge gemacht hatte, gerieth ich auf den Gedanken, leichtere Körper zu versuchen. Allein sobald diese bis auf ein gewisses Gewicht herab gekommen waren, konnte der Zirkel geschlossen werden, ohne daß sich der anklebende Körper ablöste. — Ich bin gewohnt, die Magnetisirungen mit dem Nordpole des Hufeisens allein (Uhrfeder a) vorzunehmen, und habe bemerkt, daß alsdann der dadurch unmittelbar magnetisirte Südpol, mit welchem ich auch bei den Versuchen den Körper immer faßte, unter allen Verhältnissen mehr magnetische Kräfte erhalte. Vielleicht erfolgt das Abfallen des leichtern Körpers dann nicht mehr, wenn über den Abzug der Summe des nördlichen Magnetismus

dem südlichen Pole noch so viel Stärke übrig bleibt, als das Gewicht des Körpers zu tragen nöthig ist. Ich muthmaße dieses daraus, weil der schwächere Nordpol denselben Körper, den er aber nur kümmerlich zu erheben vermag, bei der Annäherung des stärkeren Südpols meistens schon auf einen Abstand von beiläufig 1½ bis 2 Linien fallen läßt. — Heute magnetisirte ich eine andere Uhrfeder (b) mit dem Hufeisen zugleich am Nord- und Südpole, doch dergestalt, daß der Nordpol einiges Uebergewicht behielt. Ich mochte nun das Stückchen Eisen mit dem Nord- oder Südpole gepackt haben; es löste sich von jedem bei der Annäherung des andern Pols, nur mit dem Unterschiede, ab, daß es am Nordpole bis zur völligen Berührung mit dem Südpole kleben blieb, vom Südpole aber schon mit einiger Gewalt absprang, wenn der Nordpol noch gegen eine halbe Linie entfernt war, u. s. w. Sobald ich aber einen noch leichtern Körper, als im ersten Versuche anwandte, so entglitschte dieser nur bei der Berührung des Südpoles durch den Nordpol. Ich sehe dieses als einen neuen Beweis an, daß nur die Proportion zwischen magnetischer Kraft und dem Gewichte des zum Versuche gebrauchten Eisens die Verschiedenheit der Erfolge bewirke. Endlich magnetisirte ich zwei große Nähnadeln an dem dicken Ende; die eine mit dem Nord- die andere mit dem Südpole. Ich ergriff mit dem

Nordpole der Uhrfeder a, die erste Nadel am Südpole, und schon vor der Berührung der Uhrfeder mit dem Südpole war sie abgefallen; die zweite Nadel aber blieb mit dem Nordpole am Südpole der Uhrfeder b kleben, was ich auch beginnen mochte. Kehrte ich jedoch die Versuche um, und faßte die erste Nähnadel mit dem Südpole der Uhrfeder b beim Nordpole, so wartete auch sie die Berührung mit dem andern Pole vor dem Falle nicht ganz ab. Während dem Versuche mit b magnetisirten sich kleinere Nähnadeln von selbst. Hob ich diese am freundlichen Pole mit dem Nordpole der Uhrfeder a oder mit dem Südpole der Uhrfeder b etwas rückwärts nach dem Rande der Uhrfedern auf, so mußte ich den entgegengesetzten Pol der Uhrfeder senkrecht über den Berührungspunkt der Nähnadel stellen, um diese zum Fallen zu bringen. Eine stärkere Magnetisirung änderte den Erfolg dahin, daß die Nähnadeln hängen blieben. — Man kann bei diesem Versuche mancherlei Veränderungen anbringen, die immer wieder verschiedene Resultate geben.

Amberg, den 4. November 1805.

v. Voith.

## V.

## Von den sogenannten Blitzröhren aus der Sennerheyde im Lippeschen.

(Vom Hrn. Leibarzt D. Brückmann in Braunschweig.)

Ein Freund, der jedoch kein Naturforscher war, brachte mir 1804 von Driburg eine mir und vielleicht sehr vielen Naturforschern ganz unbekannte Steinart oder Erzeugniß mit, die er am gedachten Orte von einem Brunnengaste, der im Lippeschen zu Hause gehörte, erhalten hatte und nur soviel davon anzeigen konnte, daß sich solche in der Senner Heide im Lippeschen, bei Ostetholz und Haus Zirken im Sande fänden und daselbst Blitzröhren genannt würden, weil man glaubte, daß wenn der Blitz in den sandigen Boden schlüge, alsdann diese röhrigten und glasigen Concretionen sich erzeugten. Ob dieses nun seine Richtigkeit hat, kann ich nicht entscheiden, und ich mache diese Erscheinung nur deshalb bekannt, um Aufmerksamkeit zu erregen, daß andere Naturforscher die Sache an dem Orte selbst untersuchen und hernach bekannt machen, ob dergleichen Erzeugnisse daselbst durch den Blitz wirklich entstehen und solche auch wohl an andern Orten sind beobachtet worden.

Nie-

Niemals habe ich eine Anzeige dieser Erscheinung irgendwo gelesen oder nur davon reden hören. Von dem feinen Sande dieser Heiden, in welchen diese Röhren vorkommen, habe ich zweierlei Sorten erhalten, die quarzartig sind und nur in sofern verschieden, daß die eine blaßgelber als die andere ist, auch sind sie nicht mit Kalkerde vermengt, weil sie mit aufgetropftem Scheidewasser nicht aufbräußen.

An den Stellen, wo sich diese Concretionen finden, soll der Sand sich in größern oder kleinern Hügeln aufgeworfen haben, und in denselben findet man die sogenannten Blitzröhren und hält dafür, daß der Blitz diese und die Hügel erzeugt habe. Die eine Röhre, welche ich besitze, siehet einem hellgrauen trüben Glase ähnlich, ist etwas durchscheinend, an einigen Stellen gekrümmt, auf der Oberfläche höckrigt und noch mit dem feinen Sande sehr dünne belegt, beinahe drei Zoll lang und von der Dicke eines starken Strohhalmes, nicht vollkommen rund, ihre Seitenwände haben die Dicke eines starken Papiers und einen glasigen Bruch. Nach der Aussage des vorgedachten Brunnengastes, sollen sich dergleichen Röhren noch ungleich dicker und länger vorfinden. Die zweite Concretion, welche ich besitze, ist zwei Zoll lang und über einen Zoll breit und ganz dunkelgrau, auf der Oberfläche höckerich und ganz uneben,

auch noch mit dem feinen gelblichen und weißgrauen Sande bestreuet, in der Mitte gehet, der Länge nach, eine Röhre durch, von der Dicke eines dünnen Strohhalmes, und nach dem Innern dieser Röhre wird die Masse noch dunkler, glasiger und strahligt.

Nun entstehet die Frage; sollte wohl der Bliz diesen Sand in dergleichen Formen geschmolzen haben? In der Senner Heide weiden viele Pferde, Hornvieh, Schafe u. s. w. Sollte wohl der Harn dieser Thiere, vermöge seines Laugen- und Phosphorsalzes, die Schmelzbarkeit dieses Sandes, durch den Bliz, veranlassen? Indessen giebt es viele sandige Gegenden, welche mit Harn getränkt werden und doch sehen wir diese Erscheinungen nicht. Wenn der Bliz dergleichen verursachen kann, so bedarf es auch des Harns wohl nicht, denn viele dergleichen sandige Gegenden sind mit Kalkerde mehr oder weniger gemengt, und eine dergleichen Verbindung würde eben so leicht, als eine mit Harn geschwängerte, eine glasige Masse hervorbringen können, wenn der Bliz sie durchdränge.

Noch entstehet eine andere Frage, woher alle diese Erscheinungen hohl und röhrenförmig sich bilden? Sollten vielleicht hierzu die Wurzeln und

Stiele einiger Pflanzen, um welche der Sand sich angelegt und angehäuft hat, Anlaß geben können?

---

## VI.

## Von dem sogenannten Blitzstein oder Pierre foudroyée am Mont blanc.

(Von Ebendemselben.)

Die vorhergehende Beschreibung der sogenannten Blitzröhren veranlasset mich auch dieser Steinart zu erwähnen, die ich noch nie gesehen auch noch keine Beschreibung davon gelesen hatte, ob man gleich versicherte, daß Herr von Saussure ihrer gedenke; doch weiß ich nicht an welchem Orte.

Diese Steinart findet sich auf dem Dome de Goute am Montblanc in einer beträchtlichen Höhe, die man nur mit Gefahr besteigen kann, und soll daher nur selten zu haben seyn. Sie ist von Farbe weißgrau und braun, und überhaupt eine gemengte Steinart aus Thon, Kieselerde, Bitterspath, Asbest und Feldspath; soviel das äußere Aussehen davon erkennen lässet. Auf der Oberfläche dieses

Steines liegen viele zerstreuete, dem Ansehen nach glasige, unförmliche, schwarze, braune und braungelbe und glänzende Körner, die theils etwas wurmförmig gewunden sind, und dem Peche oder Obsidiane vollkommen gleichen. Man hält dafür, daß diese Körner vom Blitze zu Glas geschmolzene Partikeln dieses Steins seyn sollen und er deshalb Pierre foudroyée sey genannt worden. Uebrigens ist an dem Steine keine Stelle zu sehen, die eine Wickung des Feuers erlitten hätte. Die geschmolzen scheinende Steinart hat ohngefähr die Härte des Glases und ich wünsche, daß ein Naturforscher, welcher sie an Ort und Stelle gesehen hat, uns eine gründliche Nachricht darüber geben möge, und überhaupt, ob es wahrscheinlich sey, daß der Blitz auf diese Steinart gewirkt habe. Es ist eine bekannte Sache, daß der Blitz nicht selten auf den hohen Gebirgen die Steinmassen sprengt, und warum sollte er sie nicht auch schmelzen können?

Braunschweig, den 3. October 1805.

U. F. B. Brückmann,
der Arzneiwissenschaft Doctor.

---

## VII.

## Nachricht von einer neuen Galvanischen Säule des Dr. Baronio, aus vegetabilischen Stoffen.

(Aus dem Moniteur.)

Der Doctor Joseph Baronio zu Mailand hat so eben die Beschreibung einer galvanischen Batterie bekannt gemacht, welche bloß aus vegetabilischen Stoffen zusammen gesetzt ist. Es hatte nämlich der Erfinder Scheiben von Rettich und rothen Rüben, von ohngefähr zwei Zollen im Durchmesser, geschnitten, und in der Folge bereitete er sich gleiche Scheiben von Nußbaumholz. Diese letztern sind mit einem hervorstehenden Rande versehen, um etwas von einer Auflösung des Weinsteinrahms (tartrite acidule de potasse) in Weinessig, aufzunehmen. In dieser Auflösung werden sie auch vorher gekocht, um sie von dem harzigten Stoffe, welchen das Nußbaumholz enthält, zu reinigen. Wenn man eine solche Batterie aus sechzig Lagen von Rettich- und rothen Rübenscheiben, mit dazwischen liegenden von Nußbaumholz baut, so erhält man in einem Froschpräparate galvanische Wirkungen, wo man die Verbindung



zwischen dem Rückenmarke und dem Fuße der Säule, mittelst eines Blattes von Löffelkraut und die zwischen dem Muskel und dem Kopfe der Säule durch einen doppelten Streifen von Löschpapier, das mit Essig gut getränkt worden, bewirken kann. Der Erfinder wünscht sehr, daß die Physiker seine Versuche hiermit wiederholen möchten. Es bürgen auch für die Richtigkeit der Angabe die Namen des Directors Isimbaldi; des Mechanikus Morosi; des Ingenieurs Prina; des Professors Gianella und anderer, welche diese Versuche in öftern Wiederholungen gesehen haben. Statt des Rettichs und der rothen Rüben hat der Erfinder auch Scheiben von andern Pflanzen mit gleichem Erfolge gebraucht, und er glaubt, daß man durch fortgesetzte Untersuchungen dahin kommen werde, daß man die galvanische Lehre auch auf das ganze Pflanzenreich werde anwenden können.

Uebrigens stimmen diese Versuche auch mit der Theorie von Vassalli - Eandi überein, nach welcher allemal galvanische Erscheinungen erfolgen, wenn eine Veränderung in der chemischen Mischung der Körper hervorgebracht wird; auch mit der von Gardini und Balbi, die von Pflanzen solche Wirkungen erhielten, wenn sie die Conductoren auf Zweige und Wurzeln anwandten. Rossi baute mit gutem Erfolge galvanische Säu-

len mit Pflanzen, besonders mit Sensitiven und kaltblütigen Thieren, ohne Zuziehung irgend eines Metalles. Verschiedene Versuche der Turiner Akademiker zeigten, daß die Bestandtheile der galvanischen Flüssigkeit durch alle Naturkörper verbreitet wären und sichtbar gemacht würden, so bald man durch eine chemische Action eine Zersetzung in den Körpern hervorbrächte, und daß diese Flüssigkeit in Verbindung mit andern, zur Zusammensetzung aller Körper mitwirke.

---

## VIII.

## Nachricht von der Expedition nach Neuholland zum Behuf der Geographie und Naturgeschichte.

(Vom Hrn. A. L. Jussieu in den Annal. du Mus. nat. d'hist. nat. Heft 25.)

Es sind bisher schon mehrmals einzelne Nachrichten von dieser für die Wissenschaften so wichtigen Unternehmung in Französischen Blättern erschienen, welche wir auch unsern Lesern in diesem Magazine sogleich mitgetheilt haben, aber eine zusammenhängende Nachricht vom Ganzen, hat uns erst die Arbeit des Herrn Jussieu verschafft, von welcher wir denn nicht säumen, ebenfalls einen gedrängten Auszug hier mitzutheilen.

Als die Regierung im Jahr 8 (1799 bis 1800) eine Expedition nach Neuholland zum Behufe der Geographie und Naturgeschichte, unter der Leitung des Kapitän Baudin anordnete, so wurde eine Commission des Nationalinstituts beauftragt, die Theilnehmer an dieser großen Arbeit auszuwählen und sie mit den nöthigen Instructionen zu versehen. Man suchte für jeden Zweig der

Unternehmung die unterrichtetsten Personen aus, die zugleich einen großen Eifer und Liebe zum Reisen an den Tag legten; alles schien einen glücklichen Erfolg erwarten zu lassen, besonders in Rücksicht derer, welche bereits unter dem nämlichen Anführer die Anstrengungen einer früheren Seereise nach America ausgehalten hatten, und mit Vergnügen diese neue unter ähnlichen Auspicien anzutreten bereit waren.

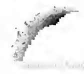
Diese Verbindungen wurden indeß durch einige nicht vorhergesehene Umstände etwas gestört. Krankheiten nöthigten verschiedene dieser Reisenden auf Ile de France Halt zu machen; mehrere andere blieben aus Furcht vor Mangel an Lebensmitteln und aus Unzufriedenheit zurück, und Baudin hatte bei der Abreise von dieser Insel auf seinen beiden Schiffen niemand als den Astronomen Bernier, den Geographen Boulanger; die Zoologen Maugé, Peron und Levillain, den Botaniker Leschenaut; die Mineralogen de Pusch und Bailly; die Gärtner Riedlé, Sautier und Guichenot. Lesueur und Petit waren unter keinem besondern Titel mitgenommen worden, und mußten jetzt die Stellen der auf Ile de France zurückgebliebenen Zeichner vertreten.

Die ersten Landungen an den gesuchten Neuholländischen Küsten, waren gefährlich und hätten leicht für mehrere unglücklich ausfallen können; indessen wurden sie durch diesen ersten widrigen Versuch nicht muthlos gemacht und ergriffen mit Hize die nicht sehr häufigen Gelegenheiten, diese unbekannten Gegenden zu besuchen. Als die Schiffe mit ihren abgematteten Equipagen auf der Insel Timor im Asiatischen Archipel in der Nachbarschaft der Molucken, landeten, so eilten diese Naturforscher, ungeduldig vom langen Warten, alle Erzeugnisse dieses Ortes zu sammlen. Der Gärtner Riedlé, kaum von einer Krankheit, die ihn auf der Ueberfahrt befallen hatte, wieder hergestellt, überließ sich allzu bald dem Einsammlen der Pflanzen, womit er den Garten zu Paris bereichern wollte, und unterlag sogleich einem neuen Rückfalle, nachdem er bereits eine zahlreiche Sammlung gemacht hatte. Der Mineralog Maugé von gleichem Eifer beseelt, vernachlässigte auf ähnliche Art seine Gesundheit, indem er sich mit dem Aufsuchen der Thiere beschäftigte. Noch nicht völlig hergestellt, mußte er sich wieder einschiffen, um die südwärts von Neuholland gelegenen Länder zu besuchen. Dieser Theil der Schiffahrt verhalf zu Kenntnissen von verschiedenen geographischen Gegenständen und zu zahlreichen Thier- und Pflanzensammlungen; er fiel aber unglücklich

für den Zoologen Levillain und den Gärtner Sautier aus, die eben so wie Riedlé, ein Opfer ihres Eifers wurden. Maugé folgte bald nach, und beschloß sein Leben auf der Marieninsel, in der Nähe von Vandiemens Land. Es hatte dieser nebst Riedlé den Capitän Baudin auf seiner ersten Reise nach America begleitet und von ihnen rühren die zahlreichen Sammlungen von den Antillen her, womit im Jahre 1797 — 98 die Treibhäuser und Gallerien des Museums so ansehnlich bereichert worden waren. Ihr Verlust wurde außerordentlich bedauert.

Nachdem die beiden Schiffe die D'Entrecasteaurstraße an den Küsten von Vandiemens Land durchseegelt, und mehrere Häven und Inseln dieser Gegend besucht hatten, wurden sie von einander getrennt, und konnten sich nicht eher als im Messidor des 10ten Jahres (Julius 1802) zu Port-Jakson auf Neuholland, wieder vereinigen, wo sie von den Befehlshabern dieser Englischen Kolonie alle, zur Wiederherstellung ihrer Gesundheit und zu ihrer Verproviantirung nöthige, Unterstützung erhielten.

Hier endigt sich der Theil von der Reise, welche von den beiden Schiffen gemeinschaftlich unternommen ward. Der Capitän Baudin fürchtete



bei einer neuen Excursion, die lebenden Thiere und Pflanzen, welche durch seine und der Seinigen Sorgfalt waren zusammen gebracht worden, zu verlieren, und entschloß sich deshalb, alles was bisher auf beiden Schiffen erhalten worden war, auf dem einen, dem Naturalisten, zu vereinigen, und es unter dem Befehle des Capitän Hamelin, der es seit der Abfahrt von Europa beständig commandirt hatte, geraden Weges nach Frankreich zu senden. Der Mineralog de Pusch wollte diese Gelegenheit benutzen, um seine Gesundheit in seinem Vaterlande wieder herzustellen, allein er mußte auf Ile de France zurückbleiben, wo er nach einigen Monaten starb. Der Capitän Hamelin wurde in der Nähe von Frankreich von einem Englischen Schiffe durchsucht, und von demselben, Trotz seines sicheren Geleites, in einen Englischen Haven geführt, wo durch den langen Aufenthalt eine Menge lebender Pflanzen zu Grunde giengen. Endlich kam er im Prärial des 11ten Jahres glücklich zu Havre an, und seine Sammlung gieng auf der Seine nach Paris, wo man die ersten sehr vortheilhaften Begriffe von der Expedition dadurch bekam.

Baudin hatte Port Jakson zu Ende des Brumaire im nämlichen Jahre 11 mit dem Schiffe Geographe und einem kleinen Fahrzeuge, das

zu Küstenerobrungen sehr geschickt war, verlassen. Er hatte Bernier und Boulanger noch bei sich, die in Verbindung mit den Seeofficieren, die astronomischen und geographischen Arbeiten besorgten. Leschenaut, der einzige noch übrige Botaniker, wollte sich, ob er gleich krank war, nicht von der Expedition trennen; Peron, blieb aus eben dem Grunde wegen der Zoologie dabei, und nahm seinen Freund Lesueur zum Gehülfen, den die Umstände zum Zeichner und Naturforscher gemacht hatten. Bailly mußte sich mit der Mineralogie beschäftigen; Petit war mit dem Zeichnen der Menschen und Trachten, der Wohnungen und Kunstwerke beauftragt; Guichenot endlich suchte als der einzige Gärtner die Kräutersammlung zu vermehren, und so viel Sämereien und lebende Bäume zu bekommen, als möglich war.

Dieser Theil der Reise, wo man mit Sorgfalt die südliche Küste von Neuholland und einiger anliegenden Inseln, so wie einen Theil der westlichen Küsten, besuchte, war in jeder Art fruchtbar. Mehrere wichtige Puncte der Erdbeschreibung wurden bestimmt, und für das Museum brachte man eine noch reichere Erndte zusammen, als die bereits abgesandte war. Der Capitän selbst hatte an den Untersuchungen der Thiere, besonders der Vögel,

Theil genommen. Nach einer Fahrt von sechs Monaten ruhete man von neuem auf Timor aus, versorgte sich zugleich mit Wasser, und wartete den günstigen Zeitpunct ab, um in die Bucht von Carpentaria einzulaufen, deren genauere Untersuchung als die Ergänzung der bisherigen Arbeiten angesehen werden sollte.

Bei dieser in mehrerem Betrachte glücklichen Fahrt, hatte man keinen Naturforscher verloren; indeß wurde Leschenaut, der zu schwach war, um seine Untersuchungen fortzusetzen, genöthiget auf Timor zurück zu bleiben, von da er sich nach Batavia begab, um daselbst einige Zeit auszuruhen und eine Gelegenheit nach Europa zu kommen, abzuwarten. Aus Briefen die er an seine Verwandten geschrieben, weiß man, daß die Ruhe seine Gesundheit wieder hergestellt hat, so daß er zu Java neue botanische Untersuchungen, mit deren Expedition er zugleich beschäftigt war, anstellen konnte.

Baudin versuchte mit seinen übrigen Gefährten die erwähnte Bucht zu erreichen; allein nach mehreren fruchtlosen Versuchen, wo er mit widrigen Winden und ununterbrochenen Strapazen zu kämpfen hatte, und wo auch der allgemein bedauerte Astronom Bernier gestorben war, so daß

kaum einige Beobachtungen und Sammlungen auf dieser unzugänglichen Nordküste hatten gemacht werden können, — entschloß er sich, da er eben so hart als seine Equipage angegriffen war, nach Isle de France zu segeln, wo er im Fructidor des 11ten Jahres in einem solchen geschwächten Zustande ankam, daß er bald darauf sein Grab fand.

Der Capitän Milius ward beauftragt, sein Schiff mit den neuen Sammlungen und einigen lebenden Producten von Isle de France nach Europa zu führen. Nach einigem Verweilen am Vorgebirge der guten Hoffnung, wurden auch noch Pflanzen und lebendige Thiere eingeschifft, die man vom Gouverneur erhielt. Nach einer glücklichen Ueberfahrt wollte der Capitän in die Loire laufen, wo er gute Gelegenheit zu finden hoffte, die Sachen zu Wasser nach Paris zu schaffen; allein widrige Winde und die Furcht vor der Kälte wegen seiner Gewächse, nöthigten ihn im Floreal 1804, im Haven von l'Orient einzulaufen, wo seine Sammlungen zwar zu Lande, aber nicht ohne Verlust, sowohl an lebenden Thieren, als Gewächsen, nach Paris gebracht wurden. Ein Theil dieser Sachen, welche für die Kaiserin bestimmt waren, wurde nach Malmaison gebracht, und das Uebrige im Museum der Naturgeschichte niedergelegt.

Von allen Sammlungen die aus entfernten Gegenden zu verschiedenen Zeiten nach Frankreich gekommen sind, ist die gegenwärtige vom Naturalisten und Geographen gewiß die beträchtlichste gewesen, hauptsächlich in Rücksicht des Thierreichs. Die des Museums hat eine ansehnliche Vermehrung durch die große Anzahl neuer Species erhalten, und die Wissenschaft hat in eben dem Maaße gewonnen. Das Museum hielt es für Schuldigkeit, durch Herrn Jussieu eine Uebersicht dieser Acquisitionen zu geben, theils um die Begriffe von einer Expedition die man als unvortheilhaft betrachtete, zu berichtigen, und theils den dabei gebrauchten Personen für ihre Anstrengungen und Mühseligkeiten zur Zusammenbringung so vieler zerstreueten Sachen dadurch eine Art von Genugthuung zu verschaffen, daß ihnen die Nation ihre Achtung und Erkenntlichkeit öffentlich bezeigte.

Man darf sich nicht wundern, daß bei einer Untersuchung, die bloß auf Küsten eingeschränkt war, von welchen die meisten sich als Wüsten und Gehölze darstellten, und wo es ganz an bergmännischen Hülfsmitteln fehlte, die Mineralogen de Pusch und Bailly nur eine geringe Anzahl Mineralien zusammenbringen konnten, die zu einer vollständigen Zoologie dieser Gegend unzureichend waren; indessen dient dasjenige, was sie geliefert haben,

haben, wenigstens zu einer allgemeinen Kenntniß der Erdflächen, die sie besucht haben, und kann die Epochen anzeigen, in welchen die Mineralkörper jener Gegenden zum Vorschein gekommen sind. In der Botanik sind zahlreiche und sorgfältige Sammlungen von lebenden und getrockneten Pflanzen, Sämereien, Früchten, Hölzern, von Riedlé und Sautier angefangen, und von dem nach ihnen einzig übrig gebliebenen Guichenot fortgesetzt worden. Leschenaut hat sich durch sammlen, beschreiben und zeichnen von mehr als 600 von ihm für neu gehaltenen Gattungen sehr verdient gemacht; die wichtigsten Untersuchungen schreiben sich von der südwestlichen Küste Neuhollands her, so wie von den Gegenden Nuyts, Lewin, Endracht, Edels, wo man ausruhete, und welche meistens von den Engländern noch nicht besucht worden waren. Viel davon ist in den Gärten von Malmaison, des Museums, von Montpellier und in andern südlichen Gegenden gesäet und gepflanzt worden, und man hat Hoffnung, daß manche Gewächse daselbst werden einheimisch gemacht werden können. Z. B. der Neuseeländische Flachs, der den Glanz der Seide mit der Festigkeit des Hanfs vereiniget; das Casuarina- und Xylomelum-Holz, welches zu ausgelegter Arbeit weit vorzüglicher als viele von den bisher gewöhnlichen ist. Ferner das Englische Cedernholz; der Euca-

lyptus, der sich bei einem Umfange des Stammes von 24 Fußen, zu einer Höhe von 150 Fußen erhebt, und wo das wohlriechende Harz zu einem trefflichen Arzneimittel benutzt werden könnte.

Die Europäische Nation, welche einen Punct auf Neuholland bewohnt, kann allerdings mit der in Europa selbst lebenden, in Rücksicht ihrer botanischen Untersuchungen wetteifern; im Allgemeinen aber haben ihre Naturforscher einen Theil der Vögel vernachlässiget, wovon die Französischen Gelehrten eine zahlreiche Menge besitzen, die, von dem unglücklichen Maugé angefangen, in einigen Stücken von Baudin und Levillain bereichert, vornehmlich aber durch die anhaltende Sorgfalt der beiden jungen, unzertrennlichen Freunde Peron und Lesueur, die sich einander wechselseitig unterstützten, vollendet worden. Der erstere, welcher als der einzige Zoolog der Expedition übrig blieb, begnügte sich nicht bloß mit den physischen und anatomischen Beobachtungen, welchen er sich anfangs besonders gewidmet hatte, sondern hat auch die übrigen Zweige der Zoologie mit Eifer umfaßt. Lesueur der bloß mit Abzeichnung der Thiere beauftragt war, glaubte, daß er mit diesem Geschäfte auch das eines Sammlers verbinden müßte. Sehr ansehnlich war deßhalb auch die Zahl der Thiere, welche die beiden Freunde mitbrachten;

es sind dieselben sehr gut erhalten, und ein großer Theil ganz neu. Peron hat an Ort und Stelle einen Theil der gesammelten Gegenstände nach einer Methode beschrieben, die sehr einfach ist, und die Organisation, die Sitten und Lebensart, die Namen und Gebräuche des Landes umfaßt. Es finden sich in dieser Sammlung die Schalthiere, welche das vornehmste Nahrungsmittel einiger Einwohner von Vandiemens-Land ausmachen; eine zahlreiche Folge von Holoturien oder Seegeschöpfen, die in Indien eine Art von Leckerbissen ausmachen, und deshalb einen wichtigen Handelszweig abgeben. Verschiedene Quadrupeden, die man leicht an das Französische Klima würde gewöhnen können, z. B. mehrere Arten von Beutelthieren würden gutes Pelzwerk und vortreffliches Fleisch liefern. Eben so würde man den Phascolom, der ebenfalls gut zu essen ist, als Hausthier ziehen können. Der Casuar von Neuholland, der sich lebend im Museum befindet, würde statt des Truthahns und Spanferkels gegessen werden können. Der schwarze Schwan, der sich zu Malmaison befindet, würde wegen seines zarten Fleisches und seiner sehr weichen Pflaumfedern, sowohl unter dem Hausgeflügel eine nützliche Stelle einnehmen, als auch den Wasserpartien zur Zierde dienen. Der Fasan mit dem Leierschwanze, könnte wegen seiner Gestalt und der Schönheit seines Gefieders unserm

Pfau an die Seite gestellt werden. Eine Menge anderer nützlicher Thiere, werden hier übergangen. Eine tabellarische Uebersicht davon, befindet sich bereits im letzteren April-Stücke dieses Magazins S. 345. Nach dieser Tafel ist die Zoologische Sammlung des Museums um 2542 neue Species vermehrt worden, dazu kommen noch eine große Menge, welche ihm von den 1330 in verschiedenen Werken bereits beschriebenen, noch mangelten. Ueber dieses hat die Wissenschaft über 2500 unbekannte Gegenstände erhalten, wovon mehrere neue Geschlechter und vielleicht neue Ordnungen bilden werden. Die beträchtliche Anzahl von Dubletten kann entweder zum Eintausche noch fehlender Stücke, oder zur Vermehrung anderer Cabinette in den großen Städten des Reichs, dienen. Von dem Eifer und der Thätigkeit des jungen Lesueur können die 960 von ihm verfertigten Gemälde und Zeichnungen einen Begriff geben.

---

## IX.

## Ein neuer Komet.

Herr Delalande meldet im Moniteur No. 60., daß Herr Pons am 10. Nov. zu Marseille einen Kometen entdeckt habe, welcher nach dem in seiner Astronomie befindlichen Verzeichnisse der 96ste sey. Herr Thulis, Director der Sternwarte zu Marseille, hat seine gerade Aufsteigung um 10 U. 6 M. mittlerer Zeit 16° 30′ beobachtet, und seine Abweichung 40° 43′ nördlich.

Am 14. Nov. hat ihn der Astronom des Nationalinstituts, Herr Bouvard, bemerkt und seine gerade Aufsteigung am 16ten um 8 U. 54 M. mittlerer Zeit 14° 14′, und seine Abweichung 38° 57′ gefunden. Wahrscheinlich war die schlimme Witterung, welche 10 Tage anhielt, Ursache, daß er ihn nicht weiter verfolgte.

Dieser Komet war sehr klein, und nur mit Schwierigkeit durch ein 5 bis 6 mal vergrößerndes Fernrohr zu erkennen.

## X.

## Nachricht von einem merkwürdigen Naturereigniß.

(Aus einem Briefe des Hrn. Dr. Gautieri in Novara an Hrn. Dr. Friedr. Voigt in Jena.)

In einem Briefe des Herrn Gautieri an mich (Novara am 3ten Nov.), welcher Brief mit einem sehr interessanten Werkchen, *) wovon nächstens eine Anzeige mitgetheilt werden soll, begleitet ist, findet sich folgende Nachricht:

„Das ungeheuere Ereigniß des Erdbebens „in Unteritalien ist für die Naturkundiger sehr „thatenreich gewesen: unter andern sind bei Bojano zwei Seen entstanden; bei Agnano sind „zwei Berge, so zu sagen, in einen zusammenge„schmolzen, so daß sich ein einziger daraus gebildet „hat, und der Colle d'Anchise ist sehr tief in „die Erde gesunken."

D. Friedrich Voigt.

*) Diese Schrift führt den Titel: Slancio sulla genealogia della terra e sulla construzione dinamica della organizzazione, seguita da una ricerca sull' origine dei Vermi abitanti le interiora degli animali etc. di *Giuseppe Gautieri*, Membro del corpo legislativo etc.

# XI.

## Ueber dem Disthène vom St. Gotthard.

Vom Hrn. Laugier.

(Aus den Ann. du Mus. etc. 25 Heft.)

Der Name Disthène ist diesem Steine vom Herrn Hauy deshalb beigelegt worden, weil ihm zwei Kräfte eigen sind Vorher führte er den Namen blauer Schörl, Sappar, Kyanit, wegen seiner himmelblauen Farbe. Sein eigenthümliches Gewicht ist 3517 (das des Wassers 1000 gesetzt). In seiner primitiven Form bildet er ein schiefes vierseitiges Prisma. Die Gestalt seines Elements (Molécule integrante) hat noch nicht bestimmt werden können. Die schönsten Krystallen dieses Steins finden sich auf dem St. Gotthardsberge; sie sind daselbst, nach Hauy's Aeußerung in einen blättrigen, weißen oder gelblichen Talk eingesprengt, wovon man sie mit einiger Behutsamkeit absondern kann. So waren die untersuchten beschaffen, vollkommen rein und von allem fremden Stoffe gänzlich befreit.

Man kann den Disthén nur mit vieler

Mühe zu einem sehr zarten Pulver zerreiben; dieses hat einen hohen Grad von Weiße, und man möchte sagen, daß es in diesem Zustande keinen färbenden Stoff enthalte. Ein kleines Stückchen von diesem Steine hat vor dem Löthrohre nichts von seiner Härte verloren, bloß seine Farbe ward verändert und verschwand endlich nach einiger Zeit gänzlich durch die Verkalkung, wobei das Gewicht etwa um $\frac{1}{100}$ vermindert wurde.

Bei der chemischen Untersuchung wurden 393 Theile dieses Minerals in einem Porphyrmörser sehr fein zerrieben, und in einem silbernen Tiegel mit dem Dreifachen ihres Gewichts, von sehr reiner caustischen Potasche behandelt. Diese Mischung ward 1 Stunde lang einer starken Hitze ausgesetzt, schmolz aber nicht. Sie hatte eine blaßgelbe Farbe, theilte aber dem Wasser, worin man sie wusch, keine Farbe mit, sondern löste sich bloß großentheils darin auf. In diese mit zehn Theilen Wasser verdünnte Mischung, goß man so viel Salzsäure, daß sie eine Uebersättigung bewirkte. Jetzt löste sich alles bis auf eine sehr kleine Quantität einer schweren staubigen Substanz auf, die man als salzsaures vom Tiegel herrührendes Silber betrachtete.

Die Auflösung zeigte sich vor dem Ende einer

bis zur Trockenheit fortgesetzten langsamen Abdampfung als eine Gallerte, und lieferte einen staubigten, blaßcitrohgelben Rückstand. Dieser in Wasser aufgelöste Rückstand, ließ einen weißen Stoff zurück, der von der Flüssigkeit abgesondert und mehrmals gewaschen, auf ein Filtrum gebracht wurde. Nach mehreren Prüfungen zeigte er alle Eigenschaften von etwas gefärbtem Kiesel, und wog nach dem Trocknen 2,31 Centim.

Die Flüssigkeit, welche alle auflöslichen Theile des Disthéns enthielt, und mit dem Waschwasser des Kiesels vereinigt wurde, hatte eine etwas gelbliche Farbe. Man setzte einen Ueberschuß von Säure dazu, um den Niederschlag der Magnesia zu verhindern, wenn etwa der Stein dergleichen enthalten sollte; auch goß man eine Auflösung von Ammoniac dazu, wodurch sogleich ein häufiger, sehr weißer Niederschlag entstand, der Wasser genug zurück hielt, um eine Gallerte zu bilden. Man wusch den Niederschlag, der vorher filtrirt worden war, um die Vermuthung zu rechtfertigen, daß er von einer Menge Alaunerde gebildet worden sey, weshalb man ihn mit einem elfenbeinernen Spatel in eine Porcellanschale brachte, und mit einer Auflösung von ätzender Potasche übergoß.

Wirklich löste auch die Potasche beinahe den ganzen Gallertstoff auf, so daß nichts als eine geringe Menge röthlicher Materie zurück blieb, die alle Eigenschaften eines Eisenoxyds hatte, und nach dem Glühen 0,13 Centigr. wog. Es wurde dieselbe in zwei Portionen getheilt, wo die eine in Salzsäure aufgelöst, durch die blausaure Potasche einen schönen blauen Niederschlag gab. Die andere Portion wurde vor das Löthrohr gebracht, wo sie dem Borax eine blaßgelbe und grünliche Farbe mittheilte. An dieser doppelten Eigenschaft ließ sich das Eisenoxyd erkennen.

Die alkalische Auflösung, welche die Alaunerde enthielt, wurde filtrirt, mit Wasser verdünnt und mit salzsaurem Ammonium übergossen, worauf sogleich ein sehr häufiger Niederschlag erfolgte. Die Mischung ließ auf dem Filtrum eine Substanz zurück, worin die Alaunerde nicht zu verkennen war; diese wog nach dem Waschen, Trocknen und Glühen 3,21 Cent. Um keinen Zweifel über ihre Natur zurückzulassen, wurde 1 Gramm davon mit Hülfe der Wärme in Schwefelsäure aufgelöst; man setzte der Auflösung schwefelsaure Potasche zu, und ließ sie krystallisiren, wo sich schöne Alaunkrystallen von octaedrischer Gestalt in einer der ange-

wandten Thonerde proportionirten Quantität, bildeten, die nämlich 10 Grammen wogen.

Die oben erwähnte Flüssigkeit, von welcher die Alaunerde abgesondert war, konnte noch Kalk- und Bittererde enthalten; und die ätzende Potasche, die man dazu setzte, zeigte wirklich die Gegenwart eines darin enthaltenen Stoffes an. Nach einer Uebersättigung mit diesem Laugenstoffe, wurde die Mischung bis zur Trockenheit abgeraucht, und die Wäsche des Rückstandes sonderte einen unauflöslichen Stoff ab, der bei der Untersuchung und Behandlung mit Schwefelsäure 8 Centigrammen Kieselerde gab, nebst einer Menge Gips, der 3 Centigrammen betrug.

Die oben bemerkte, noch etwas gefärbte Kieselerde wurde von Neuem mit Salzsäure behandelt. Diese entwickelte sogleich eine dunkelgelbe Farbe, und färbte sich damit. Nachdem die Mischung eine halbe Stunde gekocht hatte, wurde sie durch Wasser verdünnt gewaschen und auf ein Filtrum gebracht, wo dann die Kieselerde ganz rein und schneeweiß erschien, aber 11 Centigr. verloren hatte, so daß sie nur noch 2,20 wog. Die Säure hatte ihr 7 Centigr. Alaunerde und 4 Eisenoxyd

entzogen. Diese beiden Stoffe zu den bereits erhaltenen hinzugesetzt, brachten die ersteren auf 3,28 und die andern auf 17 Centigr.

Die Natur des Stoffes, der diese blauen Farben hervorgebracht hatte, konnte durch diese Untersuchung nicht mit erforscht werden, da er so wenig betrug. Es scheint aber diese Farbe große Aehnlichkeit mit der des Lapis Lazuli zu haben, worin die geschicktesten Chemiker bis jetzt nichts weiter als Eisenoxyd haben finden können. Beiderlei Farben halten sich an der Luft, werden aber durch die Hitze leicht zerstört.

In 100 Theilen dieses Steins waren:

| | |
|---|---|
| 38,50 | Kieselerde |
| 55,50 | Alaunerde |
| 2,75 | Eisenoxyd |
| 0,50 | Kalkerde |
| 0,75 | Wasser |
| 2,00 | Verlust. |

Auch der jüngere Saussure hat diesen Stein analysirt, und ohngefähr dieselben Bestandtheile gefunden, nämlich:

29,2 bis 30,62 Kieselerde

| | | | |
|---|---|---|---|
| 55,0 | — | 54,50 | Alaunerde |
| 2,25 | — | 2,02 | Kalkerde |
| 2,0 | — | 2,3 | Bittererde |
| 6,65 | — | 6,0 | Eisenoxyd |
| 4,9 | — | 4,56 | Wasser und Verlust. |

---

## XII.

## Sonderbare Bemerkung, das gelbe Fieber und die Sperlinge betreffend.

Man will, nach öffentlichen Blättern, in Spanien die Bemerkung gemacht haben, daß während der Epidemie des gelben Fiebers unter allen Vögeln die Sperlinge allein von der Ansteckung frei geblieben wären. Sobald sich in einem Hause diese fürchterliche Krankheit zu äußern anfieng, flogen sie nicht allein von diesem, sondern auch von den Gärten und Höfen, womit es umgeben war, gänzlich hinweg, ließen auch Brod, Körner, und was man ihnen sonst als Futter hingestreut hatte, ganz unberührt. Die andern Vögel, welche



da blieben, wurden wie die Menschen angesteckt, und starben. Der ungenannte Beobachter dieses Umstandes zieht daraus die wichtige Folge, daß die Rückkehr der Sperlinge eine sichere Anzeige vom gänzlichen Aufhören dieser Krankheit sey.

J. d. Paris.

---

# Inhalt.

Seite

No. XII.

# Monats-Bericht

des

F. S. privil. Landes-Industrie-Comptoirs

so wie auch des

Geographischen Instituts

zu Weimar

von allen im Laufe des Monats bei beiden Instituten erschienenen literarischen Neuigkeiten und Nachricht von ihren Unternehmungen.

December 1805.

## I. Ankündigungen und andere Notizen.

Journal für Kinder, Eltern und Erzieher. In Doppelheften herausgegeben von F. J. Bertuch und C. Ph. Funke.

Die Herausgabe dieser von uns bereits für das J. 1805 angekündigten Zeitschrift für häusliche Erziehung, fand durch Umstände, welche wir dem Publicum nicht entwickeln können, wesentliche Hindernisse, und wir sahen uns genöthigt, sie bis auf das folgende Jahr 1806 zu verschieben. Nachdem diese nun beseitiget sind, so erscheint dieses Journal in Doppelheften mit künftigem Jänner 1806 gewiß, und seine Lie-

rung geht sodann monatlich ununterbrochen fort. Da wir indessen doch nöthig finden, den Plan des Journals unsern Lesern wieder in das Gedächtniß zu bringen, so lassen wir denselben zu diesem Behufe hier nochmals abdrucken.

* * *

## Plan des Journals.

„Die Erziehung des Menschen erfordert eine beständige „Sorgfalt, und das schwere Geschäft des Unterrichts war zu „allen Zeiten ein Gegenstand des Beobachters und der genauesten „Untersuchung der Philosophen:“ sagt sehr wahr der neue geistreiche Geschichtschreiber der Hindus, Legoux de Flaix. Ueberblickt man die große Menge Kinder- und Erziehungsschriften, welche wir seit 20 bis 30 Jahren erhielten, und welche in unserm ungeheuren Bücher-Meere theils noch schwimmen, theils schon längst versunken sind, so sollte man wirklich glauben, daß in Teutschland für diesen wichtigen Gegenstand schon alles Mögliche geschehen sey; aber das Auge des prakttischen Kenners unsrer Pädagogik sieht leicht wie arm wir bei all' dieser Ueberfüllung noch wirklich sind, und welche große Lücken wir noch auszufüllen haben, ehe wir uns eines consequenten Ganzen in diesem für Menschheit und Länderwohl so äußerst wichtigen Fache zu rühmen haben.

Das Meiste ist bisher in Teutschland für den öffentlichen Unterricht und die physische Erziehung der Kinder geschehen, und es ist nicht zu läugnen, daß sich viele vortreffliche Pädagogen um unsre Schulen, so wie unsre aufgeklärten Aerzte um unsre Wochen- und Kinderstuben unsterblich verdient gemacht haben; aber die häusliche Erziehung des Kindes ist ein Punkt, welcher mit jenen beiden nicht gleichen Schritt gehalten hat, und noch großer Verbesserungen bedarf. Er ist aber auch gewiß einer der allerschwierigsten, weil er von so unzähligen Verhältnissen und Modifikationen der Eltern und ihres bürgerlichen Lebens abhängt.

Erziehung, Ausbildung und Unterricht des Kindes bis ins zwölfte Jahr — denn alsdann geht seine bestimmtere wissenschaftliche Bildung an — hängt fast ganz allein von Mutter, Vater und Hauslehrer ab. Haben alle diese auch die nöthigen Kenntnisse, die nöthige Geduld und Ausdauer, die nöthigen Mittel dazu, die physische und moralische Ausbildung des Kindes richtig zu handhaben? des jungen Geistes Naturgaben, Anlagen und Fähigkeiten, die sich oft nur wie Blitze aus der Seele äußern, auszuforschen, und ihm die wahre Richtung für seine Bestimmung des Lebens zu geben? seine unersättliche Wißbegierde, welcher Alles neu ist, und die Alles ergreift und an sich reißt, ohne es noch fassen und ordnen zu können, richtig zu beschäftigen und zu nähren? Der Unterricht, welchen das Kind in bestimmten Schulstunden bekömmt, ist das Wenigste. Sein Geist und Körper wächst mit jeder Stunde, strebt unaufhörlich nach Aus-

bildung, und will stets Uebung und Fortschritte. Wird dieß nicht in ein zusammenhängendes harmonisches Ganzes gebracht, so entsteht unausbleiblich eine verkrüppelte Erziehung, die hernach unzählige Mißgestalten in dem praktischen Leben hervorbringt. Wie unmöglich es aber auch ist, dieß wichtige Geschäft, nach einer Universal-Form und einem allgemeinen Leisten zu behandeln, weiß jeder der mit Verstande Kinder erzogen hat.

Zu diesem Allem kommt nun noch die zweite Schwierigkeit daß die stets wechselnden Verhältnisse unsers bürgerlichen Lebens unsres Standes, unsrer Sitten und Gebräuche, unsers Wohnorts, unserer Geschäfte, ja selbst der Fortgang unsrer Wissenschaften, unaufhörlichen Einfluß auf unsre häusliche Erziehung haben, und sie modifiziren. Sie ist und bleibt daher ein immerwährendes Studium des praktischen Erziehers und denkender Eltern, und ebendies macht unsers Bedünkens, ein fortgehendes Werk nöthig, worin alle Erfahrungen, Bedürfnisse und Mittel dafür niedergelegt und mitgetheilt werden; — kurz eine

## Zeitschrift
für
# Kinder, Eltern und Erzieher

die wir hiermit für künftiges Jahr ankündigen. Sie zerfällt natürlich in zwei ganz separirte Hälften, oder eigentlich zwei Journale, deren das eine bloß für die Eltern und die Erzieher, und das andere nur für Kinder bis zum zwölften Jahre bestimmt ist, beide aber Beziehung auf einander haben. Fast jede Wissenschaft hat jezt ihre eigene Zeitschrift; sicher bedarf aber keine dieses Vehikels mehr, als die häusliche Erziehung, und zwar in dieser doppelten Form, die wir der unsrigen zu geben gedenken.

Wir sind beide Väter, haben mit Glück Kinder erzogen, und Enkel erlebt, und schmeicheln uns, während unsrer beinahe 30jährigen schriftstellerischen Laufbahn uns das Vertrauen des Publikums in dem Grade erworben zu haben, daß wir über diese wichtige Materie die Stimmen und Meinungen unsrer würdigsten Pädagogen sammeln, und in ihrer Reihe mitsprechen dürfen. Unser Plan ist kürzlich folgender:

### Die erste Abtheilung
## des Journals für Kinder,
oder
## der Jugendfreund

ist ein monatlich erscheinender eigner Heft, ganz allein für das Kind, das schon lesen kann, also vom 6ten bis zum 12ten Jahre, und für seine Unterhaltung und Ausbildung bestimmt. Es enthält, in der mannigfaltigsten Abwechselung der Materien und Form, Alles was die Wißbegierde des Kindes intere-

essiren, und ihm eine anziehende Unterhaltung gewähren kann. Instructive, saubere, und oft kolorirte Kupfer, über Merkwürdigkeiten der Naturkunde, Naturgeschichte, Länder und Völkerkunde und Gegenstände der bildenden Kunst, sollen es stets begleiten, und wir schmeicheln uns diesem Jugendfreunde sowohl für Knaben als Mädchen eine so gefällige Form und Composition zu geben, daß das Kind jeden Monats-Heft seines Journals immer mit Verlangen erwarten, und als Belohnung seines Wohlverhaltens aus den Händen des Vaters oder der Mutter empfangen wird.

Der Umstand, daß das Kind alle Monate richtig sein Journal, als ein für dasselbe eigens bestimmtes Werk bekömmt, das ihm etwas Neues und Amüsantes bringt, spannt immer seine Erwartung, erneuert stets sein Vergnügen und seinen geistigen Genuß, gewöhnt es an Ordnung, und giebt dem Vater und der Mutter tausend Gelegenheiten das Kind angenehm und nützlich zu beschäftigen, und seinen Geist und Talente auszubilden. Wir werden uns mit unsern kleinen Lesern oft selbst in Verhältnisse setzen, die sie interessiren sollen. Es sind noch manche Hebel und Mittel, dem Geiste des Kindes und seiner Entwickelung zu Hülfe zu kommen, nicht versucht, oder nicht richtig benutzt worden, und wir hoffen deren noch manche in unserm Journale zu liefern.

## Die zweite Abtheilung,
## des Journals für Eltern und Erzieher
oder
## der Rathgeber

ist allein für diese bestimmt, deßhalb auch besonders geheftet, und das Kind bekommt nur seinen Jugendfreund, den Rathgeber aber nie in die Hände. In diesem werden wir uns mit Vater, Mutter und Lehrer über alle Gegenstände der physischen und moralischen Erziehung und des Unterrichts, ihrer Fehler und Verbesserungen unterhalten, und Ihnen unsere und anderer Pädagogen Erfahrungen, Meinungen und Rath, bescheiden mittheilen. Da wir uns hier mit Eltern und Lehrer, so zu sagen, vertraulich besprechen, und oft Gegenstände berühren müssen, von denen das Kind nichts wissen soll, so erhellet daraus, warum das Kind — dessen Geistesfähigkeiten sich oft im 11ten und 12ten Jahre außerordentlich entwickeln — diese Abtheilung unsers Journals nie in die Hände bekommen darf. Da nun beide Abtheilungen, der Jugendfreund und der Rathgeber, monatlich zusammen erscheinen, und im Rathgeber immer auf den Inhalt des Jugendfreundes Rücksicht genommen ist, so finden Eltern und Lehrer darinne stets einen erläuternden Commentar über die im Jugendfreunde enthaltenen Artikel, um sich darüber mit dem Kinde angenehm zu unterhalten. Erläuternde Kupfer werden auch den Rathgeber begleiten.

Es leuchtet von selbst ein, daß an unserm Journale mehrere praktische Erzieher Theil nehmen müssen, um ihm die nöthige Mannichfaltigkeit zu geben; und wir zeigen daher mit Vergnügen an, daß wir auf die Unterstützung vieler schätzbarer Mitarbeiter, worunter sich auch einige Damen befinden, rechnen können. Ihre Namen, welche das Publikum schon größtentheils kennt und ehrt, werden wir, wenn es uns erlaubt wird, in der Folge nennen. Wir, an unserm Theile, sind nur Sammler der Stimmen und Meinungen, und Redactoren der Beiträge, für deren Güte und Gehalt wir haften.

Zu mehreren Reize für die Kinder haben wir mit der Verlagshandlung, dem Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar, die Anstalt getroffen, daß dasselbe jedem Abonnenten eines laufenden Jahrgangs unsers Journals, mit dem Decemberstücke, zugleich ein Weihnachtsgeschenk fur das Kind, von wenigstens einen Rthlr. an Werthe als Prämie mit abliefert. Die Ungewißheit, worinne dies Weihnachtsgeschenk bestehen wird, giebt unsern kleinen Lesern eine angenehme Erwartung.

Mehr können wir hier über das Detail unsers Planes nicht sagen. Das Publikum, das schon, sowohl von uns als der Verlagshandlung Beweise genug hat, daß wir unsere Unternehmungen nicht vernachlässigen, und, ohne viel Worte zu machen, der Sache ihr Recht thun, wird es aus den beiden ersten Monatslieferungen, die im Februar des kommenden Jahres zusammen erscheinen sollen, näher kennen lernen. Vor der Hand empfehlen wir uns und unsere Unternehmung seiner gütigen Aufmerksamkeit und Wohlwollen.

Weimar und Dessau, den 2ten Decbr. 1804.

F. J. Bertuch,
H. Sachsen-Weimar. Legations-Rath.

C. Ph. Funke,
F. Schw. Rudolstädt. Erziehungs-Rath und Inspector des Seminarii zu Dessau.

* * *

Da wir obiges Journal in Verlag genommen haben, so werden wir Druck, Kupfer und Lieferung mit eben der Eleganz und Genauigkeit besorgen, die wir bei allen unsern Verlags-Unternehmungen zu beobachten gewohnt sind. Folgendes sind die Bedingungen:

1) Der ganze Jahrgang von 12 monatl. Lieferungen, jede von 2 Heften, kostet 4 Laubthaler; 6 Rthlr. 8 Gr. Preußl., 11 Gulden Reichscourant. Dieß Abonnement wird praenumerando gezahlt, um viele Unannehmlichkeiten zu vermeiden.

2) Jede Lieferung an alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Comptoire geschieht zu Anfange des Monats.

3) Man kann bei diesem Journale mit jedem Monate an-

ten und abgehen, auch einzelne einfache oder Doppelstücke, zu Ergänzung entstehender Defekte haben. Jedes Monats-Doppelstück kostet aber alsdann 16 Gr. Sächs. Conv. oder 1 Fl. 1 Kreuzer Reichsgeld, und das einfache Stück, Jugendfreund oder Rathgeber, 8 Gr. Sächs. oder 36 Kreuz. Reichsgeld. Bei der Bestellung der Defekte muß aber genau angezeigt werden, von welcher Abtheilung Jugendfreund oder Rathgeber, das Stück seyn soll.

4) Abonnenten, welche im Laufe des Jahres antreten, und also keinen vollen Jahrgang nehmen, bezahlen ihre Lieferungen bis Ende des Jahres nach No. 3. als Fragmentstücke; treten aber mit dem neuen folgenden Jahrgange in das ordentliche Abonnement nach No. 1. ein, wenn sie sich zum ganzen Jahrgange verbindlich machen.

5) Mit dem December-Stücke liefern wir zu jedem vollständigen Jahrgange des Journals zugleich ein unbestimmtes Weihnachtsgeschenk von einem Rthlr. an Werthe gratis mit ab; aber blos für die Abonnenten vollständiger Jahrgänge; nicht für Fragmentexemplare.

6) Mit Versendung einzelner Exemplare können wir uns nicht abgeben, und unter 5 Exemplaren nehmen wir von Privat-Collecteurs keine Bestellungen an. Wir liefern dagegen alle unsere monatl. Sendungen franco Leipzig, Nürnberg und Frankfurth a. M., und von da aus trägt der Collekteur das Porto.

7) Alle Exemplare, welche bis Johannistag nicht bezahlt sind, werden, zu Vermeidung unangenehmer Weitläufigkeiten, ohne Ausnahme gesperrt.

Weimar, den 6ten Decbr. 1805.

F. S. pr. Landes-Industrie-Comptoir.

---

## II. Erschienene Neuigkeiten
### im December
*UND DEREN INHALT.*

---

**1.**

### Journal des Luxus und der Moden 1805 XII. Stück.

I n h a l t.

I. Bade = Chronik von Teutschland vom Jahre 1805. 1. Ueber den dießjährigen Besuch der Bäder in Teutschland. 2. Auszug des Tagebuchs meiner Reise durch die Bäder Wiesbaden, Schlangenbad, Langenschwalbach, Ems, Aachen und Spaa im Monat Junius und August 1805. 3. Ueber das Bad zu Sagard auf Rügen. II. Miscellen und Modenberichte. 1. Leipziger Michaelis = Messe. 2. Leipziger Theater. 3. Pariser Modenbericht. 4. Neueste Wintermoden. III. Ameublement. Herrn Barnett's neuer Englischer Patent = Paratout. IV. Erklärung der Kupfer.

Weimar im Dec. 1805.

F. S. pr. Landes = Industrie = Comptoir.

---

**2.**

### Wieland's neuer Teutscher Merkur 1805. XII. Stück.

I n h a l t.

I. Gedichte. 1. Der Spaziergänger und der Todtengräber. 2. Wechselgesang (Nach Horaz Od. III. 3.). 3. Molly's Geist an ihren geliebten Freund. 4. Herbstgedanken. II. Ueber Eschenmeyer's Religions=Philosophie, oder über Mysticismus der Religion. III. Die Beredtsamkeit. (Vom Prof. Rommel zu Marburg.) IV. Ueber das Veredeln der Kanzelredner. (Ein Fragment) V. Bemerkungen.

Weimar im Dec. 1805.

L. S. pr. Landes=Industrie=Comptoir.

## 3.

*Die Zeiten*, oder Archiv für die neueste Staatengeschichte und Politik, von *Voss*. 1805, IX. Heft.

Inhalt.

I. *Italien*. 1. Verwandlung der Italiänischen Republik in ein Königreich. (Beschluss des im vorigen Stücke abgebroch. Aufsatzes.) 2. Wiederherstellung des Lehns-Verhältnisses in Oberitalien. 3. Incorporirung der Ligurischen Republik in das Französische Reich. II. *Frankreich*. Allgemeine Bemerkungen über dessen Finanzzustand am Ende des Jahres 1804. III. *Ueber die gegenwärtige politische Krisis in Europa*. (Fortsetzung des im vorigen Stücke abgebrochenen Aufsatzes.) IV. *Uebersicht der Hauptmomente der Geschichte des Tages*. V. *Notiz*, das historische Kupfer und die Charte betreffend, die diesem Stücke beigefügt sind. *Beilage*. Urkundenbuch. No. II.

* * *

Zu diesem Stücke gehören:

1. Ein historischer Kupferstich, enthaltend *a*) die auf die Italiänische Königs-Krönung geprägte Denkmünze; *b*) das Helvetische Staats-Siegel. 2. Die neueste Charte von der Insel *Corfu*.

Weimar, im Decbr. 1805.

*F. S. pr. Landes-Industrie-Comptoir.*

---

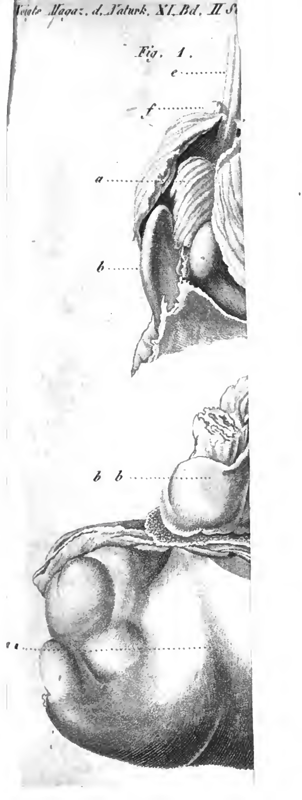
## 4.

**Plan der Schlacht bei Austerlitz, am 2ten December 1805 zwischen den vereinigten Russischen und Oestreichischen und dem Französ. Heere. Weimar 1806. Preis 6 gr.**

ist in unserem Verlage erschienen, und in allen guten Buch- und Charten-Handlungen zu haben. Die neuen Charten von Teutschland und den andern Ländern, auf welche der letzte Preßburger Friede vom 27. Decbr. und dessen Folgen einen geographischen Einfluß hatten, werden, so wie die gewissen Data davon bekannt worden sind, auch sogleich erscheinen, indem sie bis auf diese näheren Bestimmungen bereits fertig sind. Weimar den 10 Jan. 1806.

Geograph. Institut.

---


Voigts Magaz. d. Naturk. XI. Bd. II S.
Fig. 1.
e
f
a
b
b b

Magazin
für
den neuesten Zustand
der
Naturkunde.

XI. Bandes 2. Stück. Februar 1806.

I.

## Bemerkungen über den Embryo des Straußes im Eie.

Vom Hrn. Dr. Hildebrand in Greifswald.

(Mit Abbild. auf Taf. II.)

Ein Blick in die Vergangenheit der letzten Jahrzehns, wird jeden hinlänglich überzeugen, welche Fortschritte, die Naturgeschichte, Physiologie und vorzüglich die Thierarzneiwissenschaft, durch das Studium der vergleichenden Anatomie ge-

macht haben. So sehr auch in den neuern Zeiten, die Chemie, so wie die philosophischen Untersuchungen, manches Licht über Dinge gegeben haben, welche vorher, in der Dunkelheit der Nacht verborgen waren, so wird doch keine von beiden Wissenschaften es sich rühmen können, in das Innere des Lebens, in die Organisation selbst gedrungen zu seyn. Nie wird der Chemiker richtige Resultate, von dem Leben zerstörter Organisationen geben können; nie wird der Naturphilosoph im Stande seyn, richtige Schlüsse, über die Functionen des inneren Baues der Thiere zu geben, wenn er nicht selbst mit dem Baue derselben bekannt ist. Es würde vergeblich und meinem Zwecke zuwider seyn, wenn ich vieles, von dem Nutzen der vergleichenden Anatomie anführen wollte, diese Wissenschaft empfiehlt sich von selbst, sie ist für jeden der die Natur liebt, interessant, und gewährt dem, der sich mit Ernst auf dieselbe legt, so manche frohe Stunde seines Lebens; um so mehr, da dieses Feld trotz der vielen Beobachtungen, die gemacht sind, noch meist öde und unbearbeitet ist, und daher dem Forscher, noch so manche Lücke auszufüllen übrig bleibt.

Viel würde es indessen verlangt seyn, wenn man von einem forderte, alle diese Lücken zu erschöpfen; denn schon bei einzelnen Individuen hält

es schwer, die Structur aller Theile genau anzugeben, vorzüglich aber, wenn einem die Gelegenheit fehlt, den Gegenstand mit der gehörigen Muße, zur bequemen Zeit, nach gehörigen Vorbereitungen mit den nöthigen Hülfsmitteln und zwar mehrere Male untersuchen zu können. Freilich würde der Vortheil solcher Unternehmungen, wo es an nichts mangelt, nicht gering seyn; allein wem ist dieses alles, vorzüglich das letztere zu jeder Zeit vergönnt. Diejenigen die mit den Untersuchungen der älteren und neueren Schriftsteller über diese Wissenschaft bekannt sind, werden wissen, daß selbst diese nur einzelne Bruchstücke geliefert haben; aus welchem Grunde auch ich es gewagt habe, einige Bemerkungen des noch im Eie enthaltenen Straußes zu liefern. Gerne gestehe ich, daß diese Bemerkungen mangelhaft sind, denn es ist keineswegs leicht, an einem Individuum, alles so zu beobachten, daß nichts zu wünschen übrig bleibt. So viel meine Kräfte es erlaubten, und ich Gelegenheit hatte, habe ich gesucht, jeden Irrthum zu vermeiden; so viel es geschehen konnte, habe ich mich bemüht, eine deutliche und richtige Beschreibung aller Theile zu geben, und endlich, ist es nicht meine Absicht gewesen, Hypothesenschmuck, sondern Thatsachen zu liefern. Ich werde daher zuerst von der Lage des Straußes im Eie, dann von der Größe der Theile im allgemeinen und besondern, eben so von

den Bedeckungen reden, und endlich einiges über den Bau der inneren Theile vortragen.

## Von der Lage des Straußes *) im Eie.

Der Strauß liegt auf folgende Weise im Eie: Der Kopf fängt von der rechten Seite des Brustbeins an, geht von da schräge herunter, und wird nach vorne, von den Zehen des rechten Fußes bedeckt; der Schnabel liegt zwischen der Brust, der Spitze des rechten Flügels, dem Ober- und Unterschenkel; der Hals geht in gerader Richtung nach unten, und biegt sich dann von der linken, nach der rechten Seite der Brust. Der Körper desselben ist in einen Bogen gekrümmt, und zwar ist diese Krümmung hinten stärker als vorne. Die Flügel sind da, wo der Hals anfängt, angebracht, die Lage derselben ist verschieden; der Oberarm des rechten Flügels, geht schräge von der Seite nach

*) Das vor mir liegende Exemplar habe ich durch die freundschaftliche Güte meines mir stets unvergeßlichen Lehrers, des Hrn. Prof. Frorieb in Halle erhalten, welchem ich nicht allein für diese Gefälligkeit, sondern auch für die Freundschaft, so wie für den von ihm erhaltenen Unterricht, meinen wärmsten Dank öffentlich abstatte.

hinten; der Vorderarm geht dicht am Oberarm, so daß er mit demselben einen spitzen Winkel bildet, von dem Rücken nach der Brust hin, und liegt zwischen dem oberen Theile der Brust, dem Schnabel, und dem Oberschenkel. Der linke Flügel liegt frei, dem Auge sichtbarer, und macht im Elnbogengelenke einen etwas größeren Winkel, als der rechte; der Vorderarm geht fast gerade aufwärts, liegt auf dem obern Theile des Unterschenkels, und mit der Spitze, oder den Zehen desselben, bedeckt er einen Theil der innern oder großen Zehe, des linken Fußes.

Die Füße liegen beide am Körper ausgestreckt; die Oberschenkel steigen schräge von hinten nach vorne herab, die Unterschenkel gehen in schräger Richtung, von den Oberschenkeln nach dem untern Theile des Steisbeins hin; der Mittelfuß mit den Zehen, geht wiederum schräge von dem untern Theile des Steißbeins, nach oben. Die Lage der Zehen ist verschieden, die Zehen des rechten Fußes liegen frei und bedecken den obern Theil des Kopfes, die Zehen des linken Fußes, und vorzüglich die große innere Zehe, liegt mit ihrer innern Fläche, an dem hintern Theile des Halses, die hintere Fläche desselben, wird nach unten zu von dem rechten Flügel und den Federn desselben zum Theil bedeckt, die vordere Fläche bedeckt den untern vordern Theil des

Oberschenkels. Die kleine Zehe liegt dicht über der großen.

## Von der Größe der einzelnen Theile.

Jetzt werde ich einiges über die Größe der einzelnen Theile sowohl im allgemeinen als besonderen vortragen. Der Längendurchmesser des Straußfötus in der Lage wie er im Eie enthalten ist, hält 4½ Zoll; der schiefe Durchmesser, von der rechten obern Seite, nach der linken des Steißbeins, so wie der von der linken obern Seite, nach der rechten des Steißbeins, halten gleichfalls 4½ Zoll. Der Querdurchmesser, von der einen Verbindung des Unterschenkels mit der Fußwurzel, bis zur andern, beträgt 2¾ Zoll, der Querdurchmesser dicht über den Nabel 4 Zoll, der obere Querdurchmesser, von der einen Seite der Zehe über den Hals bis zur andern 4¼ Zoll. Der Längendurchmesser bei der ausgestreckten Lage des Halses und Kopfes, 9 Zoll, der Längendurchmesser in ausgestreckter Lage, mit auf dem Halse stehenden horizontalen Kopfe, 7¾ Zoll, der Längendurchmesser vom Steiße bis zum Halse, auf der rechten 4¼, auf der linken Seite 4 Zoll, von dem Eindrucke des Halses, den derselbe auf dieser Seite macht. Der schiefe Durchmesser, von der linken Seite der Brust bis zur untern entgegengesetzten des Steißbeins, 4 Zoll, der von der rechten Seite

der Brust, bis zur untern entgegengesetzten des Steißbeins 4½ Zoll. Die Länge des Halses von der Brust bis zum Kopfe 3 Zoll; die Länge des Kopfes ohne Schnabel 2½ Zoll, und mit demselben 3¼ Z.; die Länge des Kopfes von dem vordern Theile des Halses, bis zur Spitze des Unterkiefers 2¼ Z. Die Breite des Kopfes von einem Auge zum andern 1¼ Z. Der obere Schnabel beträgt in der Länge ¾ Z., in der Breite und zwar an der Basis desselben 7, und an der Spitze 3 Linien. Die Länge des Oberarms enthält 1¼ Z.; der Vorderarm mit der Handwurzel und den Fingern, die ich wegen der knorpelartigen Beschaffenheit nicht von einander unterscheiden konnte, 1½ Z. Die Breite des Oberarms an der Basis desselben 1 Z.; in der Mitte 5 L., und an dem untern Ende 7 L.; die Breite des Vorderarms, am obern Ende 7 L., in der Mitte 5 L. und vorn an der Spitze der Zehe etwas über 1 Linie. Das Maaß des Oberschenkels habe ich nicht genau anzeigen können, theils weil ich die Artikulation desselben nach oben nicht deutlich unterscheiden konnte, theils weil er mit vielen Muskeln bedeckt war. Die Länge des Unterschenkels ist 3 Z., die des Mittelfußes 2 Z.; die der großen oder inneren Zehe 1 Z., mit der Klaue aber 14 L., und die der kleinen Zehe 8 L.; die Breite der inneren Zehe an der Basis 6½ L., in der Mitte 6 L., und an der Spitze 4 L.; die Breite

der äußeren Zehe, an der Basis 6 L., in der Mitte 5 L. und an der Spitze 2 L.

## Die Beschreibung der äußeren Theile.

Die Bedeckungen des Straußes, so wie einige Theile, die man äußerlich wahrnimmt *), scheinen mir einer näheren Beleuchtung nicht unwürdig zu seyn. Ich fange mit dem Schnabel an, der zwar kurz, aber breit und in horizontaler Richtung vom Kopfe abgeht; der obere und untere Theil des Schnabels, ist durch zwei Furchen in drei Theile getheilt, an dem obern Schnabel sind noch zu den Seiten einige Furchen; die Nasenöffnungen befinden sich an der Basis des obern Schnabels, und waren mit einer käsigen Masse angefüllt.

Die Augenlieder sowohl, das obere als untere, bilden sehr starke Falten; die Falte des obern Augenliedes, welche die größere ist, ist nicht sichtbar, da sie nach innen liegt und von den Haaren des obern Augenliedes bedeckt wird; die Falte des un-

*) Man vergleiche mit dieser Beschreibung das vortreffliche Bild des Strauß-Embryos in Blumenbachs Abbildungen naturhistor. Gegenstände VIII. Heft.

tern Augenliedes ist dem Auge sichtbarer und hat auf den ersten Anblick das Ansehen einer Augenspalte, indessen unterscheidet man sie bald von der wirklichen Augenspalte, durch die fehlenden Augenwimpern. An der innern Fläche des obern und untern Augenliedes, befand sich eine käsige Masse. Die Ohren, die nach hinten zu den Seiten des Kopfes angebracht sind, erscheinen dem Auge als ovale weiße Ringe, von der Größe einer Vittbohne, dessen Rand mit kleinen Federn bedeckt war; nach innen wird eine Falte gebildet.

Meiner Meinung nach, verdient es mit Recht bemerkt zu werden, daß mehrere Theile des Straußfötus von Federn unbedeckt sind; so war z. B. an dem obern Theile des Kopfes eine ovale Stelle, die in der Länge 7 Linien und in der Breite, d. h. in der Mitte 4 Linien betrug; ferner die innere Fläche der Flügel, und der Theil des Körpers, auf welchem diese liegen, so wie auch die Seitentheile des Körpers, auf welchen die Unterschenkel liegen, von Federn entblößt waren; die Unterschenkel selbst, sind nur auf der äußern Fläche und zwar nur zur Hälfte, an dem obern Theile desselben mit Federn bedeckt; endlich geht noch in Form einer länglichen Birn, vom Nabel bis zum After eine Stelle ab, die gleichfalls von Federn unbedeckt ist.

Die übrigen Federn des ganzen Körpers un-

terscheiden sich sowohl in Rücksicht der Farbe, Größe, Gestalt, als auch in Rücksicht der Festigkeit, mit welcher sie in den Bulben der Haut befindlich sind. Die Federn des Halses und Kopfes sind braun, und mit schwarzen Streifen von Federn gemischt; solcher schwarzen Streifen gehen drei vom obern Theile des Kopfes am Halse herunter; auch die Augenhöhle ist in ovaler Form, mit solchen schwarzen Streifen umgeben; auf der untern Seite des Halses, wo auf der innern Fläche die Wurzel der Zunge befindlich ist, gehen längs dem Halse vier schwarze Streifen ab; übrigens sind fast alle Federn des Halses kurz, weich und hängen mäßig fest an.

Bevor ich mich aber zur Beschreibung der übrigen Federn wende, muß ich noch einiges über die Structur der Federn im allgemeinen erinnern. Die Federn des ganzen Körpers bestehen nicht aus einem Schafte, sondern aus mehreren; so habe ich mehrere Federn des Unterleibes untersucht, und fand bei diesen, daß sie aus 27 Schaften bestanden, welches mir merkwürdig ist, weil Blumenbach nur bis zu 20 Schaften in einem gemeinschaftlichen Kiel gefunden haben will, *) jedoch gestehe ich gerne, daß

*) Blumenbachs vergleichende Anatomie S. 201 in der Anmerkung.

ich die oben angegebene Zahl nicht beständig gefunden habe. Was die Schafte anbetrifft, so sind diese in Ansehung der Größe verschieden, gemeiniglich habe ich drei, vier oder fünf größere gefunden, die übrigen waren kleiner. Die größeren Schafte sind an der Grundfläche, und da wo sie anfangen lanzetförmig zu werden, ohne Bart, allein in der Mitte sind sie zu beiden Seiten mit einem Barte versehen; die kleinern Schäfte sind von oben bis unten mit einem Barte versehen.

Die Federn des Halses und Kopfes, haben das eigne, daß sie kleiner sind als die übrigen, und mehrentheils nur aus 12 Schaften bestehen, von welchen 2 oder 3 länger sind. Die Federn des Rückens sind theils schwarz, theils weiß, theils braun, und unterscheiden sich von den übrigen, daß sie drei längere Schafte haben, oder wenn nur zwei da sind, so ist doch der obere lanzetförmige Theil des einen Schaftes, in zwei Theile getheilt, ferner ist die Breite derselben größer, als in den übrigen Federn, und endlich, wenn wir die braunen Federn betrachten, so finden wir, daß sie da, wo sie anfangen lanzetförmig zu werden, von weißer Farbe sind, indessen ist dies nur von der obern Fläche derselben, nicht von der untern, die wie die übrigen Federn von brauner Farbe ist, zu verstehen. Die Federn der Brust und des Unterleibes

sind theils schwarz, theils braun; diejenigen, welche braun sind, waren auch auf der obern Fläche weiß; sie unterscheiden sich von den vorigen dadurch, daß sich hier 4 oder 5 längere Schafte befinden, welche aber nicht die Breite wie die Rückenfedern haben, und dabei sind sie gemeiniglich von der Rechten nach der Linken gewunden. Die Federn der Flügel unterscheiden sich von den übrigen nur in Rücksicht der Größe.

Die Haut des ganzen Körpers, die mit Federn bedeckt ist, scheint dem Ansehen nach gleich zu seyn; jedoch ist zu bemerken, daß der ganze vordere Theil des Mittelfußes, von da, wo er sich mit dem Unterschenkel verbindet, bis zur Klaue, mit Schuppen bedeckt ist, die dachziegelförmig auf einander liegen, und sich in Rücksicht der Breite, nach der Dicke des Fußes richten, auf eben die Weise ist auch der äußere Rand der kleinen Zehe mit solchen Schuppen besetzt. Ueberhaupt ist der untere Theil, so wie auch die innere Fläche des Unterschenkels, des Mittelfußes und der Zehen, mit Schuppen bedeckt, welche aber viel kleiner, und in Ansehung der Gestalt und Größe verschieden sind, doch sind sie da, wo der Mittelfuß sich mit dem Schenkel nach hinten verbindet, am stärksten.

Einige Theile des Straußes scheinen mir außer

allem Verhältnisse mit dem übrigen Körper zu stehen. Den Kopf, der bei einem erwachsenen Strauße, im Verhältnisse seines Körpers, sehr klein ist, findet man beim Fötus desselben ziemlich groß. Die Augen waren sehr groß, und man sahe, wenn die Augenlieder von einander gezogen wurden, sehr deutlich, sowohl die membrana nictitans, als auch die pupillaris. Die Schenkel und Füße waren in Rücksicht der Dicke, außer allem Verhältnisse, und wie ich oben schon angegeben habe, ohne Federn; die Füße haben nur zwei Zehen, von welchen nur die innere oder größere, mit einer Klaue versehen, welche der kleineren oder äußeren Zehe fehlt. Die Flügel sind sehr klein, in Ansehung des Körpers; jeder Flügel hat drei Finger, von welchen sich der eine an der Spitze des Flügels, der andere aber da, wo die Verbindung des Vorderarms mit der Handwurzel ist, am vordern Rande befindet. Zwischen beiden ist noch am hintern Rande der Mittelhand ein Finger angebracht. Alle Theile, welche wir bis jetzt betrachtet haben, zeigen schon deutlich genug im Fötus, daß der Strauß keineswegs zum Fliegen, sondern vielmehr zum Laufen gemacht sey. Wer mehr über diesen Gegenstand zu wissen verlangt, den verweise ich auf den berühmten Buffon *).

*) Histoire naturelle de Buffon Tom. 40. p. 220.

## Einiges über den Bau der inneren Theile.

So viel merkwürdiges und eigenes, schon die äußeren Theile des Straußes, der noch im Eie enthalten ist, dem Forscher darbieten, so kann alles dieses, doch nicht mit dem verglichen werden, was wir an dem innern Baue desselben wahrnehmen. Nicht alles, sondern nur einiges, habe ich bemerken können, weil mir nur ein Individuum zur Zergliederung vergönnt war; daher es sich sehr oft ereignete, daß, indem ich den einen Theil erhalten wollte, ich den andern zerstörte. Gerne hätte ich Vergleichungen mit andern Vögeln angestellt, allein es fehlte mir an Gelegenheit, weil ich gerade zu dieser Jahrszeit keine jungen Vögel erhalten konnte; indessen glaube ich, manches von der Lage und dem Baue der innern Theile, so wie auch einiges, über einige Theile, welche vorher noch nicht bekannt waren, anzeigen zu können.

Nachdem ich die Bedeckungen zerschnitten hatte, die an einigen Stellen fester als an andern anhiengen, z. B. am Auge, Halse, den Flügeln und Zehen, erblickte ich zuerst an der Grundfläche des Schnabels, wo die Nasenöffnungen befindlich waren, gleich unter der Haut, die Schleimhaut der Nase, die einen halben Zoll lang, und in der

Breite am vordern Theile derselben ½ Zoll, am hintern etwas mehr beträgt; diese Haut war durch eine Querfurche, die von hinten und unten, nach vorne und oben gieng, getheilt. Die obere und untere Falte der Augenlieder, die ich oben erwähnt habe, scheinen mir bloß durch Hülfe des musculus orbicularis palpebrarum hervorgebracht zu werden.

Nachdem der musculus platysmamioides etwas zur Seite präparirt war, sah man die Luftröhre, die mir in Rücksicht des übrigen Körpers groß zu seyn schien. Die Lage derselben ist auf der rechten Seite längs den Halswirbeln, und richtet sich übrigens nach der Lage des Halses. Der Bau derselben, ist dem der übrigen Vögel ähnlich, nämlich sie bestand aus vollkommenen Ringen, welche nicht weit von einander entfernt waren. In der Gegend des dritten Rückenwirbels, theilte sie sich in zwei Bronchien, die zu den Lungen giengen. Die ganze Luftröhre war mit einem Muskel umgeben, der mir der constrictor laryngis zu seyn schien.

Die Lage des Schlundes ist ebendieselbe, wie die der Luftröhre, nur ein wenig mehr nach der rechten Seite, er wird auch von einem Muskel umgeben, der meiner Meinung nach, der con-

strictor pharyngis ist. Die Gestalt des Schlundes ist merkwürdig, der Eingang ist sehr weit, und bildet einen Schlauch, der in der Breite ohngefähr sieben Linien, in der Länge einen Zoll und einige Linien hat. Dieser Schlauch bildet auf der rechten Seite einen Bogen, der ohngefähr fünf Linien von dem Anfange entfernt ist, und dann allmählich enger wird, so daß der Schlund im Fortgange nur drei Linien hat. Wenn der Schlund in die Höhle der Brust herabsteigt, so erweitert er sich, dem äußern Ansehen nach, beständig; diese Erweiterung ist aber nur scheinbar, und wird bloß von den Muskeln, welche ihn in einer dreieckigen Gestalt umgeben, hervorgebracht, wodurch es auch bewirkt wird, daß er vorn und zu den Seiten breiter, nach hinten aber zugespitzt ist.

Was die Zunge dieses Vogels anlangt, so ist sie sehr kurz, und hält in der Länge, so wie in der Breite, d. h. an der Grundfläche ohngefähr fünf Linien. Die Gestalt ist einem Hufeisen ähnlich, sie ist nicht wie in einigen Vögeln hornartig oder hart, sondern aus Muskeln zusammengesetzt. Auf der untern Fläche scheinen mir Papillen vorhanden zu seyn, die ich auf der obern Fläche nicht bemerken konnte. Die Zungenhaut gieng zu beiden Seiten, von hinten nach der Mitte der Zunge, wo sie die Gestalt eines halben Mondes bildete,

und

und hier nicht mit der Zunge, sondern nur an der Spitze und zu den Seiten verwachsen war. Die Lage derselben war, wie die der Luftröhre und des Schlundes, auf der rechten Seite, aus welchem Grunde auch wohl, die Lage des Musculi mylohyoidei mehr auf der rechten Seite gelegen war, welches man auf den ersten Anblick sahe, wenn man die sehnigte Ausbreitung dieses Muskels betrachtete, welche auf der linken, bei weitem breiter als auf der rechten war. An dem obern Theile des Gaumens befinden sich die Gaumenlöcher, die in der Länge ohngefähr fünf, in der Breite und zwar nach hinten, zwei Linien hat, nach vorne aber schmäler wird. Hinter diesen Löchern, ist ein anderes, das in der Länge ohngefähr zwei und eine halbe Linie hat, und welches die Oeffnung der Eustachischen Röhre ist.

Das Zungenbein entspringt von der Wurzel der Zunge, auf der rechten Seite, nahe am untern Winkel des Unterkiefers, steigt von unten herauf, und endigt sich am hintern Theile des Hinterhaupts; auf der linken Seite hingegen ist es drei bis vier Linien vom untern Winkel des Unterkiefers entfernt, so wie es auch länger auf dieser Seite ist.

Ohngefähr drei Linien nach hinten, von der Wurzel der Zunge entfernt, erblickte ich eine herz-

förmige Hervorragung, von der Größe eines Dreiers, in deren Mitte eine längliche Spalte, die Stimmritze, befindlich war. Von einer Epiglottis habe ich nichts bemerken können, jedoch scheint es mir wahrscheinlich zu seyn, daß die muskulöse Erhabenheit zu beiden Seiten der Stimmritze, die Stelle der Epiglottis vertritt.

Ich wende mich jetzt zu den Muskeln, allein hier wage ich nicht, alles genau anzugeben, ob ich gleich fast alle Muskeln präparirt habe; indessen werde ich kürzlich zeigen, welche Theile des noch im Ei enthaltenen Straußes, in Vergleichung zu den übrigen Vögeln, vorzüglich mit oder ohne Muskeln versehen sind. Die Muskeln des hintern Theils des Kopfes, sind sehr stark, so wie hingegen die der Flügel, vorzüglich aber der große Brustmuskel, der bei einigen Vögeln so auffallend groß ist, sich hier äußerst klein zeigen. Die Muskeln des Ober- und Unterschenkels waren sehr stark und nicht wenige an der Zahl. Alle Flechsen des ganzen Unterschenkels, giengen über den Mittelfuß zu den Gliedern der äußern und innern Zehe, übrigens waren sie alle in einer starken flechsigten Membran, die aber an den Enden der Knochen noch stärker war, und dann noch mit eignen Häuten umgeben.

Nicht überflüssig, noch ganz unnütz kann es

seyn, wenn ich einiges von den drüsigen Körpern bemerke, welche vorher, so viel ich weiß, an den jungen Vögeln noch nicht gefunden sind. Zu beiden Seiten der letzten Halswirbel, und zwar nach vorne, unter dem breiten Halsmuskel, waren diese Drüsen gelegen, die auf der rechten, die Gestalt und Größe einer kleinen Bohne hatten, auf der linken Seite aber rund, platt und von der Größe eines Dreiers waren. Beide Drüsen hatten am untern Theile einen Stiel, der in der Höhle der Brust herabstieg, und ohngefähr drei Linien vom Anfange, eine Erweiterung, von der Größe einer kleinen Erbse bildete, welche auf der linken Seite größer, als auf der rechten war. Diese habe ich gänzlich verfolgt und gefunden, daß sie sich selbst, hinter dem Herzen, an die Substanz der Lungen hängen, weshalb ich mit Recht fragen zu können glaube, ob diese Drüsen die Stelle eines andern Organs vertreten, und mit welchen von den Drüsen der vierfüßigen Thiere, oder Menschen, sie am mehrsten Aehnlichkeit haben? ferner ob es nicht wahrscheinlich sey, daß in den übrigen jungen Vögeln, diese Drüsen, oder wenigstens solche, welche mit diesen Aehnlichkeit haben, vorhanden seyen?

Was die erste Frage anbelangt, so ist es nothwendig zu wissen, ob in dem erwachsenen Strauße,

auch diese Drüsen gefunden werden. So viel ich in den Werken, sowohl der ältern als neuern Schriftsteller gelesen, die über diesen Gegenstand geschrieben, habe ich nichts gefunden, was mit diesen Drüsen verglichen werden kann; weshalb ich glaube, daß diese Drüsen nur im Fötus gefunden werden, und die Stelle eines andern Organs vertreten, das in diesem Zustande noch nicht genug ausgebildet ist. In Rücksicht der Aehnlichkeit, die zwischen diesen Drüsen und denen der Menschen statt findet, werden sie auf keine Weise mit andern, als der Schild- oder Thymusdrüse verglichen werden können. Wenn man aber die Farbe, welche roth ist, die Gestalt und die Lage zu beiden Seiten der Luftröhre, hinter dem Herzen, und endlich den Zusammenhang mit der Lungensubstanz betrachtet, so scheint es, daß sie mit der Thymusdrüse mehr Aehnlichkeit, als mit der Schilddrüse haben.

Ich komme zur andern Frage, und bemerke hier nur folgendes: Wenn wir die Organisation der vierfüßigen Thiere betrachten, vorzüglich derer, welche unter der Erde leben, und wo der Oxydationsproceß der Lungen nicht so geschehen kann, als in den vierfüßigen Thieren, die der freien Luft ausgesetzt sind, so finden wir, daß die Lungen der ersteren, in Rücksicht des ganzen Körpers, klein, hingegen der Drüsenapparat sehr ausgebreitet ist.

Aber nicht allein in den unterirdischen Thieren, ist der Drüsenapparat sehr groß, sondern auch in vielen vierfüßigen Thieren, und wie ich glaube, in allen, die noch jung und in den Häuten eingeschlossen sind: so habe ich z. B. bei einigen jungen Hasen, Hunden und Katzen, die alle noch in den Häuten eingeschlossen waren, den Drüsenapparat sehr groß gefunden. Endlich, wenn wir den Bau des Fötus der vierfüßigen Thiere, welche noch mit dem Wasser, und den Häuten umgeben sind, mit dem Bau der jungen Vögel, die noch im Ei enthalten sind, betrachten, so finden wir unter diesen die größte Analogie, aus welchem Grunde es mir auch wahrscheinlich ist, daß die erwähnten Drüsen des Straußes, oder doch solche, die diesen ähnlich sind, auch in den übrigen jungen Vögeln vorhanden sind.

Ueber den Nutzen der Drüsen sind der Meinungen nicht wenige, und daher ist es mein Vorsatz nicht, über diese hier im Allgemeinen etwas zu sagen, nur sey es mir erlaubt, meine Meinung von dem Nutzen der Drüsen, welche ich erwähnt habe, vorzutragen. Wir sehen nicht allein in dem Menschen, sondern auch in den vierfüßigen Thieren, und wie es mir glaublich ist, aus dem was ich oben angeführt habe, auch in dem Strauße, daß die Thymusdrüse schon früh schwindet, oder

sich in eine gefäßlose, fettähnliche Masse verwandelt. Diese Veränderung, und diejenige, welche wir zu eben dieser Zeit in den Lungen und Knochen der Vögel wahrnehmen, scheint mir zu bestätigen, daß zwischen diesen Organen irgend ein Zusammenhang statt finde, vorzüglich, da ich den Stiel der Drüsen bis zur Lungensubstanz verfolgt habe. Der Nutzen dieser Drüsen scheint mir daher der zu seyn, daß sie als ein Surrogat der scheinbar unterbrochenen Respiration, und des Oxydationsprocesses, der nothwendig mit derselben verbunden ist, diene, da die Lungen, Knochen und Luftsäcke der jungen, noch mit dem Eiweiß und den Häuten umgebenen Vögel, so wenig ausgebildet sind. In dem ganzen Universum finden wir kein belebtes Wesen, was nicht respirirt. Selbst der Kreislauf kann fehlen, wie z. B. beim Polypen, wenn nur die Respiration nicht unterbrochen ist. Ohne Respiration existirt kein Leben, dieser Satz ist unumstößlich, nur bitte ich den Leser, mit dem Worte Respiration nicht den gewöhnlichen Begriff, nämlich Einathmung der Luft, mittelst der Lungen oder Bronchien, zu verbinden, sondern den ununterbrochenen Wechsel der Materie des Körpers, mit den auf den Organismus wirkenden Dingen. Jetzt schweige ich von allem diesem, und werde so lange schweigen, bis mich Thatsachen hierüber mehr gelehrt haben.

Ich wende mich zur weiteren Beschreibung der Brust- und Bauchhöhle des Straußes; aber vorher werde ich noch des Brustbeins Erwähnung thun, das die Gestalt eines Schildes hat, auf der innern Fläche ausgehöhlt, auf der äußern gewölbt; nach unten, an den Seiten, war es mit keinen Muskeln, sondern bloß mit der Haut bedeckt. Nachdem ich das Brustbein weggenommen hatte, erblickte ich zuerst die Eingeweide der Brust, die in der Brusthaut eingeschlossen waren. Nach Zerschneidung der Brusthaut bemerkte ich zwei Körper, zu beiden Seiten des Herzens, die ich auf den ersten Anblick für die Lungen hielte. Das in den Herzbeutel eingeschlossene Herz, war ziemlich groß, mit der Spitze lag es nach hinten und unten, nach der linken Seite hin, mit der Basis aber nach vorne und oben nach der rechten Seite. Die Lungen lagen am Rücken zurückgedrängt, waren mit den Wirbelbeinen des Rückens, und fast mit allen Rippen verwachsen; beide Lungenflügel waren nach hinten nicht von einander abgesondert, sondern fest verbunden; die innere Fläche war ausgehöhlt, glatt, und in der Mitte ein Loch, von der Größe einer Linse, welches wahrscheinlich mit den Luftsäcken in Verbindung steht; die äußere Fläche war convex und gleichfalls glatt. Der rechte Flügel war größer, als der linke; das Parenchyma war dicht und nach oben dicker als nach unten.

Die beiden, zu den Seiten des Herzens liegenden Körper, bestanden aus der Leber, die durch den ungeheuern Dotter aufwärts, nach der Brust gedrängt war. Die Leber selbst, bestand aus dem rechten und linken Lappen, die oben durch eine Scheidewand, welche von der Spitze des Herzens in schräger Richtung nach der linken Seite gieng, von einander getrennt, nach unten aber verbunden waren. Sowohl der rechte, als linke Lappen, war in zwei andere getheilt, und in einer Haut eingeschlossen. Der rechte war größer als der linke. Zwischen den Rippen und der Leber waren die Luftsäcke befindlich, die die Brusthöhle ausfüllten und bis zur Bauchhöhle sich erstreckten. Die Farbe der Leber war braun, und das Parenchyma sehr dicht. Von einer Gallenblase habe ich nichts bemerken können.

Die Bedeckungen, von welchen die Eingeweide des Unterleibes umgeben wurden, waren folgende: Zuerst die äußere Haut, die zu beiden Seiten auf der Oberfläche sehr mit Fett bedeckt, und aus mehreren Lamellen zusammengesetzt war. Unter dieser lag eine zweite, die stärker zu seyn schien, und auch aus mehreren Lamellen bestand; nach hinten bestand sie aus deutlichen und starken Muskelfasern, so wie man auch deutliche Gefäße auf derselben wahrnehmen konnte. Nachdem die

Bedeckungen des Unterleibes zurückgeschlagen waren, zeigte sich zu beiden Seiten der ungeheure Dotter, der alle übrigen Eingeweide und die Gedärme bedeckte. Nach dem Nabel geht nach hinten eine Membrane ab, welche den Dotter in zwei Theile theilt, deutlich aus zwei Lamellen besteht, und eine Fortsetzung der Bauchhaut ist. Der rechte besteht aus zwei Lappen, von welchen der obere kleiner, der untere größer ist. Zwischen den rechten und linken Lappen, waren nach oben mehrere Windungen des Darmkanals, von welchem ein Theil in einem Bogen über den Dotter zum Nabel gieng. Uebrigens waren die Eingeweide wie der Dotter von gelber Farbe.

Noch füge ich etwas über das Knochengerüste des Embryos, in Vergleichung mit dem eines Erwachsenen, hinzu *). Die Größe, so wie die Lebensart und Organisation der Theile unter sich, wird von den Knochen bewirkt, weshalb ich glaube, daß es wenigstens nicht unnütz sey, wenn ich einiges über das Skelet des, von mir zergliederten, Straußes vortrage. Was die Gestalt des Kopfes betrifft, so habe ich

*) Ich verweise hier auf das Knochengerüste des erwachsenen Straußes in diesem Magazine für den neuesten Zustand der Naturkunde Bd. 7. St. 5. Tab. VIII.

diese schon oben erwähnt, jetzt will ich die Knochen betrachten, die nicht, wie bei den erwachsenen Vögeln, mit einander verwachsen, und gleichsam aus einem Stücke bestehen, sondern durch Häute getrennt sind.

Das Stirnbein, welches den vordern und obern Theil des Kopfes, so wie auch einen Theil der Augenhöhle bildet, besteht nicht aus einem, sondern aus zwei Theilen, wie bei dem Embryo des Menschen. Am vordern Theile, zwischen dem Stirnbeine, ist der Schnabel befindlich. Der Zwischenkieferknochen, ist bei diesem Subjecte nicht zu verkennen, er liegt nämlich zwischen den äußeren Schenkeln des Ober- und Unterschenkels. Vorn und oben an der Augenhöhle ist ein Knochen befindlich, der mir der Oberaugenbraunknochen zu seyn schien. Die Scheitelbeine waren wie bei den vierfüßigen Thieren gebildet. Die Schlafbeine waren mäßig groß, und bildeten den hintern Theil der Augenhöhle. Das Trommelfell war in Verhältniß des Schlafbeins und des ganzen Kopfes sehr groß. Das Hinterhauptsbein ist aus mehreren Stücken zusammengesetzt, und zu beiden Seiten waren starke Erhabenheiten. Das Keilbein bestand gleichfalls aus mehreren Stücken. Endlich war noch am Oberkiefer ein Knochen, der den untern Theil der Augenhöhle bildete, und sich

nach vorn mit den Schenkeln des Oberkiefers, nach hinten mit dem Schlafbeine verband, mittelst welcher der Oberkiefer beweglich war.

Beide Augenhöhlen waren durch eine häutige Scheidewand getrennt.

Der Wirbelbeine des Halses, sind nicht 17, wie Buffon behauptet, sondern 18 an der Zahl, wie Cuvier, Blumenbach und wie es auch das Voigt'sche Magazin angiebt. Eben dieses findet von den Rückenwirbeln statt, deren ich acht, hingegen Buffon nur sieben gefunden hat. Diese eben angegebenen, so wie die Kreuz- und Schwanzwirbel kommen, in Ansehung der Anzahl und des Baues, mit denen des Erwachsenen, überein. *) Die Rippen, deren ich neun Paare **) gefunden habe, scheinen mir in Rücksicht der Anzahl und des Baues von denen des Erwachsenen, so wie der übrigen Vögel, dadurch abzuweichen, daß ich an denselben keine Zwischenknochen***) habe bemerken können. Die zwei oberen,

*) Voigts Magazin l. c.

**) Im Voigtschen Magazine l. c. sind nur 7 Paar angegeben.

***) Bei den Erwachsenen will man an den mittleren Rippen Zackenfortsätze bemerkt haben. S. Voigts Magazin.

so wie die zwei unteren Paare, waren nicht wie die übrigen Rippen durch Knorpel, sondern nur durch Häute, mit dem Brustbeine verbunden. Uebrigens entstanden sie alle von den Seitenfortsätzen der Wirbelbeine, mit einer doppelten Wurzel. Das Brustbein, wie ich oben schon angegeben habe, weicht von dem Baue der übrigen Vögel, welche fliegen, sehr ab, man findet hier keine Spur von einer hervorspringenden Gräte, sondern das ganze Brustbein ist groß, gewölbt und hat die Gestalt eines Schildes. Das Schulterblatt lag zu beiden Seiten über den Rippen, war $1\frac{1}{2}$ Linie breit, 1 Zoll ohngefähr lang, und verband sich nach vorne, mit dem Schlüsselbeine. Das Schlüsselbein, welches breiter war, lag theils mit dem Oberarm, theils mit dem Brustbeine zusammen. Von einer Gabel, die man bei andern Vögeln, sehr deutlich wahrnimt, habe ich nichts bestimmtes gefunden was ich damit vergleichen könnte, jedoch glaube ich sehr gerne, wie es mehrere berühmte Autoren angegeben haben, daß es mit dem Schlüsselbeine, auch schon in früher Jugend verschmolzen ist. Der Oberarm war in Verhältniß seiner Länge, sehr dünn, articulirte nach oben, mit den Schulterknochen, nach unten mit dem Vorderarm. Der Vorderarm besteht aus zweien im Verhältnisse des Oberarms, sehr kurzen Knochen, die sich nach vorne mit der aus zweien Knochen bestehenden Mittelhand

verbindet, welche dieselbe Länge, wie der Vorderarm hat. Wo sich der Vorderarm mit der Mittelhand verbindet, ist der eine Finger nach hinten angebracht. Die Mittelhand verbindet sich nach vorne, mit den aus zwei Gliedern bestehenden Fingern; da wo diese Verbindung ist, geht nach vorn noch ein kleiner fingerartiger Fortsatz ab, den ich für den bei andern Vögeln sogenannten Ruderflügel halte. Die Bildung der Beckenknochen, *) weicht wie bekannt ist, von denen der übrigen Vögel sehr ab, indem die Schoosbeine, von dem Kreuzbeine in der Gegend, wo sich die Oberschenkel mit demselben verbinden, in einen Bogen nach hinten abgehen, und daselbst zusammen verwachsen sind. Die Oberschenkel, die zu den Seiten des Kreuzbeins artikuliren, sind im Verhältnisse zu denen eines Erwachsenen ziemlich lang. Der Unterschenkel besteht aus dem sehr starken Schienbeine, und aus dem äußerst dünnen Röhrknochen. Der Mittelfuß, der von derselben Länge des Unterschenkels ist, besteht aus zwei, in der Mitte von einander abgesonderten Knochen, mit welchem nach unten, die aus vier Gliedern zusammengesetzten Zehen artikuliren. Nur die innere Zehe ist mit einer Klaue versehen, nicht die äußere.

*) Eine sehr gute Abbildung des Beckens mit den Schenkelknochen siehe Blumenbach l. c, Tab. II.

## Erklärung der Kupfertafel.

Fig. I. Zeigt die Brusthöhle, nachdem das Brustbein zurückgeschlagen, so wie auch einige Wirbelbeine des Halses, an welchen nach vorne die Drüsen sichtbar sind.

a) Das Herz in seinem Herzbeutel.

b) Die Leber, die zu beiden Seiten des Herzens liegt.

c) Die Rippen.

d) Einige Wirbelbeine des Halses.

e) Luftröhre und Schlund.

f) Die Drüsen, die zu beiden Seiten der Luftröhre liegen.

Fig. II. Der ungeheure Dotter mit dem Darmkanal, von der linken Seite betrachtet, nachdem die Bedeckungen des Unterleibes weggenommen sind.

aa) Der Dotter von der linken Seite.

bb) Der Nabel.

cc) Die Windungen des Darmkanals, am obern Theile des Dotters.

dd) Der Uebergang der Därme in den Dotter.

ee) Die Speiseröhre bei ihrem Uebergange in den Magen.

## II.

## Grundzüge der Geologie.

(Vom Herrn Oberverweser Brunner zu Bodenmais in Baiern.)

Die Geologie ist die Aufstellung der Grundursachen aller Erscheinungen, welche unsere Erde, mit ihren Umgebungen darbietet; das Resultat der Zusammenstellung, und Vergleichung des Besonderen derselben mit dem Allgemeinen, in welchem sie alle übereinkommen, und aus welchem sie also alle wieder abgeleitet werden können; gleichsam die Zerfällung einer ungeheueren Zahl in ihre Faktoren.

Ihre Grundlage ist die Geognosie, welche eigentlich der Inbegriff der gesammten Naturkenntnisse ist, und folglich Astronomie, Geographie, Physik, Chemie, und Naturgeschichte, als Theile, umfasset. Diese ist der erzählende und beschreibende, jene aber der räsonnirende Theil der Naturkunde, und der wissenschaftliche Zweck derselben.

Es giebt also eben so viele Unterabtheilungen der Geognosie, und Geologie, als es Hauptfächer

der Naturkunde giebt; ob man gleich bisher nur in der Mineralogie von beiden gehört, sie aber da theils über ihre Gränzen ausgedehnt, theils unter selbige beschränkt, auch wohl beide mit einander vermengt hat.

Hier will ich versuchen, die Grundzüge der gesammten Geologie, das ist, die Hauptresultate meiner Betrachtung der Erde, und ihrer verschiedenen Verhältnisse aufzustellen.

* * *

Wenn wir alle Erscheinungen, welche unsere Erde, und ihre Umgebungen darbieten, mit einem Blicke zu umfassen streben, so kommen sie alle in der einzigen zusammen: der zweckmäßigen Entgegensetzung einer unendlichen Kraft in sich selbst.

Als unendlich kann ihre Wirksamkeit an sich nicht beschränkt, oder in Gränzen eingeschlossen werden, und da sie in sich im Gegensatze ist, so würde sie ohne Zweckmäßigkeit sich vernichten, oder eigentlich gar nicht existiren.

Da aber Zweckmäßigkeit ohne Beschränkung nicht möglich, und diese mit der Unendlichkeit im

Wi-

Widerspruche, aber doch zum Seyn die erste Bedingniß ist, so muß die Zweckmäßigkeit sich in die Unendlichkeit vertheilen, und also endlich und unendlich zugleich seyn.

Die Kraft erscheint in der Entgegensetzung als zwei Kräfte, und zwar einerseits als ausdehnend (Expansivkraft) anderseits als einschränkend, zusammenziehend (Contractivkraft) jene strebt allerwärts gleichförmig nach außen und innen, diese bloß nach innen; die Zweckmäßigkeit hindert die Geradheit ihrer Tendenzen, und Entgegensetzung, und weiset ihnen ihre Verhältnisse an.

Diese Verhältnisse sind also Kreisverhältnisse, worin Mittelpunct, und Peripherie im Gegensatze, und unbestimmt sind, bis sie durch den Radius Beziehung und Bestimmtheit erhalten.

Die Expansivkraft stellt die Peripherie, die Contractivkraft den Mittelpunct, die Zweckmäßigkeit den Radius vor; das ist, die erste das Unendliche, Unbestimmte, Allgemeine; die zweite das Endliche, Bestimmte, Besondere; die dritte das Verbindungsmittel, in welchem beides vereint ist.

Daraus folgt, daß die Unendlichkeit des Radius aus endlichen Verhältnissen zu Mittelpuncten

mit der unendlichen Peripherie hervorgehen müsse, und daß die Kreisverhältnisse, in welche die unendliche Kraft zerfallen muß, weder gleich, noch vollkommen seyn können, weil ersteres gleichförmige, das ist, gerade Entgegensetzung und Verhältniß, letzteres wirkliche Begränzung, oder Isolirung seyn würde, welches beides aber dem Seyn, und den Kreisverhältnissen der unendlichen Kraft widerspricht, in welcher das Endliche immer mit dem Unendlichen; das Bestimmte mit dem Unbestimmten, das Einzelne, Besondere, mit dem Ganzen, Allgemeinen unzertrennlich verbunden, oder eigentlich überhaupt immer eines seyn; die partielle Zweckmäßigkeit immer in die Zweckmäßigkeit des Ganzen, und umgekehrt, fallen muß.

Da die Expansivkraft immer gleichförmig den Mittelpunct fliehet, die Contractivkraft aber nach dem Mittelpuncte gleichförmig trachtet, die Zweckmäßigkeit aber keine das Extrem ihrer Tendenz erreichen läßt, sondern sie in unendliche Grad- und Zirkelverhältnisse zerfället, so müssen durch die Contractivkraft feste, durch die Expansivkraft flüssige, die ersteren umgebende Sphären (sphärische Gegensätze) entstehen, in welchen die Intensität der Kräfte den Gradverhältnissen ihrer Entgegensetzung proportional ist, und die erste Kraft in eben dem Verhältnisse nach innen, wie die letzte nach

außen zunimmt, und ihrer beständigen Verbindung wegen das negative Extrem des einen, als das positive des anderen, und umgekehrt, angesehen werden kann, das negative Extrem jeder Hälfte, oder besonderen Sphäre aber das Verbindungsglied der Gegensätze bildet.

Bei der nothwendigen Ungleichheit der Kugel- und Atmosphärenverhältnisse, und den bestehenden Kreisverhältnissen des Besonderen, und Allgemeinen, folget also, daß die kleineren Entgegensetzungssphären von einer gewissen Intensität, immer innerhalb der Atmosphäre ihrer größten, als Modifikationen, Stufen, eines Intensitätsgrades der allgemeinen Entgegensetzung seyn müssen, wie alle Contractionssphären von unendlichen Intensitätsgraden in der unendlichen Expansion.

Nach eben diesen Kreisverhältnissen muß die größte Contractionssphäre den Mittelpunct der kleineren Gradationssphären, und ihre Atmosphäre die Peripherie derselben vorstellen; so, daß diese Untersphären nur als verschiedene Grade, oder Verhältnisse ihres Radius zu betrachten sind.

Die nämlichen Verhältnisse müssen sich der Analogie gemäß bei den größeren Untersphären zeigen, da sie gleichfalls in Gradationen ihres Gegen-

tensitätsgrades zerfallen, sich also gegen diese, wie ihre Hauptsphäre gegen sie verhalten; auf diese Weise eine untergeordnete Selbstständigkeit annehmen, und so den Uebergang in eine andere Hauptsphäre machen müssen, um die Kreisverhältnisse des Besonderen, und Allgemeinen fortzusetzen; denn wo das Besonderheitsbestreben aufs Höchste steiget, fällt es ins Allgemeine, dessen Tendenz eigentlich in der höchsten Sonderung bestehet, wodurch es aber gerade wieder zum Mittel des Kreislaufes in die eigentliche Besonderheit zurückfallen muß.

Eine solche Haupt-Entgegensetzungssphäre mit ihren Gradationen nennet man ein Sonnensystem.

Die unendliche Ungleichheit der Kraftgegensätze verursachet, daß sowohl das Einzelne, als Ganze in unaufhörlicher, den in einander eingreifenden Kreisverhältnissen angemessenen, Bewegung seyn muß, und zwar con- und excentrisch zugleich, dem Mittel der beiden Krafttendenzen gemäß: folglich die Hauptverhältnisse der Contraction, als Repräsentanten der allgemeinen Contractivkraft, in sich selbst, die Unterverhältnisse in sich selbst, und zugleich um das Hauptverhältniß, in Entfernungen, welche dem Grade der besonde-

ren Entgegensetzung gegen das Hauptverhältniß angemessen ist; die Expansionssphären gegen ihre Contractionssphären, und das Allgemeine zugleich.

An den Gränzen der Hauptverhältnisse mußte, ungeachtet des Eingreifens, und der Excentrizität der Kreisverhältnisse, doch eben dieser Verhältnisse, und der Ungleichheit der Gegensatzintensität wegen, ein Schwanken der Zweckmäßigkeit entstehen, und diese zu ihrem Minimum, der Kraftgegensatz aber zu einem Maximum der Geradheit sich neigen, und dieser Geradheit auch in der Bewegung, als möglichst excentrisch folgen; dies gab die Kometens Weltkörper, worin die Kraftgegensätze möglichst gerade, und im höchsten Fliehungsbestreben (aber auch wieder mit Modifikationen) begriffen sind, daher mit keinem besondern Kreisverhältnisse, sondern nur mit dem Allgemeinen in Verbindung stehen, und also zwischen allen Systemen und Kreisverhältnissen in diagonaler Richtung durchgetrieben werden, und so das Unbestimmte mit dem Bestimmten, das Gerade mit dem Ungeraden verbinden.

* * *

Die Intensität der beiden Kräfte ist dem Verhältnisse ihres Gegensatzes angemessen; die größte und

stärkste Contractionssphäre muß also auch die größte Expansionssphäre haben, und diese mit der größten Intensität begabt seyn. Diese nimmt in der Nähe der Contractionssphären nach Verhältniß des Gegensatzes zu, so wie im Gegentheile mit der Entfernung ab; wegen der Gleichförmigkeit der Tendenz aber, suchet sie auch immer die Gleichförmigkeit der Intensität herzustellen. Die Expansionssphäre ist also in immerwährend entgegengesetzter Bewegung in sich selbst, in einer elastischen Schwingung, die um so größer, und ungleichförmiger wird, je größer das Hinderniß von Seiten der Contractionssphären ist; da nun diese gerade an der Haupt- oder Mittelcontractionssphäre, als der größten, und dichtesten, bei weitem am stärksten ist, und die durch diese Collision entstehende Bewegung sich von da aus der ganzen Expansionssphäre geradlinigt mittheilet, so entstehet dadurch das Leuchten der Mittelkörper der Systeme, oder der Sonnen, durch die Reaction der niederen Gegensatzsphären, so daß also auf diese Weise dieselben sowohl durch Contraction, als Expansion die untergeordneten Sphären beherrschen, und in beiden ihren Vereinigungspunct vorstellen.

Die Expansionssphären der Gradationen eines Hauptverhältnisses der Kraftgegensätze haben natürlich, wie ihre Contractionssphären bei weitem

weder die Größe, noch die Intensität der Hauptsphären.

Die unsrige kennen wir als Luft; als eine durchsichtige, sehr dünne und leichte Flüssigkeit, die aber nach Verhältniß ihrer Näherung an unsere Contractionssphäre schon mehrere, wie wohl immer geringe Schwere, das ist, Tendenz zur Contraction hat; die wir bloß beim Widerstande fühlen, und nur da sehen, wo sie an die Sonnenatmossphäre gränzt, und zwar als etwas dunkles, dem Lichte entgegengesetztes, als Farbe. Farben überhaupt scheinen also Grade der abnehmenden Lichtintensität zu seyn, und Durchsichtigkeit gleichförmig vorwaltende Expansion; Leitungsfähigkeit der elastischen Lichtschwingung.

So, wie wir die Kraft unserer Expansionssphäre, ihrer geringen Intensität wegen, blos beim Widerstande, und ungleichförmiger Bewegung fühlen, so fühlen wir die ungleich größere Expansivkraft der Sonnenatmossphäre, das Licht, auch nur, wenn es in seiner Tendenz, und Intensität gehindert, das ist, mit der Contractivkraft unserer Erde in Collision gebracht wird. Dieses Gefühl ihrer durch Wechselwirkung exaltirten Expansion nennen wir Wärme.

Da die Expansivkraft sich allenthalben auszu-

breiten, und in sich selbst zu bewegen sucht, nach Verhältniß der Freiheit von der Contractivkraft, die sie an beiden hindert, so folget, daß sie, als herrschende Kraft, diesen Zwangzustand immer zu überwinden strebet, und wenn also die Bewegung, und folglich ihre Intensität gleichförmig in einem Körper erregt wird, daß sie sich zu ihrem höchsten Intensitätsgrade zu erheben sucht. Nach Verhältniß der gesteigerten Intensität, und Reaction der Contractivkraft wird der Festigkeitszustand des Körpers progressiv, oder auf einmal, ganz, oder theilweise, oder auf zweierlei Art, in einen flüssigen, von verschiedenen Graden, selbst den höchsten, des Feuers und Lichtes, erhöhet.

Dies hat nicht statt in Körpern, in welchen die Contractivkraft zu stark, oder zu gering ist, um die nöthige Collision hervorzubringen und zu unterhalten.

Die Erregung oder Vermehrung der Intensität der Expansivkraft in einem Körper, ist nothwendig mit einer Störung, oder doch Exaltation des eigenthümlichen Gegensatzverhältnisses der beiden Kräfte verbunden, welche die Zweckmäßigkeit zu verhindern, die Gegensatzsphären aber, wozu der Körper gehöret, zu vermehren suchen.

Wenn nun die Erregung der Expansivkraft

oberflächig, oder einseitig in einem Körper geschiehet, dessen Zweckmäßigkeit in einem schon überwiegenden Verhältnisse derselben gegen die Contractivkraft bestehet, so wird, wenn die Intensität der letzteren dadurch gleichfalls verhältnißmäßig erregt wird, eine erhöhte, gerade Entgegensetzung, Oscillation, und Tendenz der beiden Kräfte zur Fliehung ihrer eigenthümlichen Zweckmäßigkeit entstehen, deren eine die andere mit Hülfe der verwandten Allgemeinen zu überwältigen trachtet, und im gesetzten Falle wird die Expansivkraft hervorzutreten, und die Contractivkraft zu verdrängen suchen; ist aber letztere im eigenthümlichen Verhältnisse die vorwaltende, so muß auch die Wirkung umgekehrt seyn.

Durch die einseitige, partielle Erhöhung einer Kraft (die auch durch Verminderung der anderen, also positiv, und negativ geschehen kann) wird ihre, in der Zweckmäßigkeit ruhende Tendenz aufgeregt, und das eigenthümliche Verhältniß zum Gleichgewichte gegen die entgegengesetzte gestört, also eine wechselseitige Spannung und Balancirung der Kräfte, ein einseitiges Streben aus der besonderen Zweckmäßigkeit in die allgemeine hervorgebracht, welche Beschaffenheit so lange dauert, bis entweder das vorige eigenthümliche Kraftverhältniß wieder hergestellt, und in die besondere Zweckmäßigkeit

zurückgekehrt ist, oder letztere durch gänzliche Ueberhandnehmung einer Kraft verändert wird.

Diese Beschaffenheit der Körper nennt man beim Hervortreten der Expansivkraft, Elektrizität, beim Hervortreten der Contractivkraft, Magnetismus.

Die Tendenz zur wechselseitigen Austauschung, Ausgleichung dieser zwei Beschaffenheiten zwischen zwei Körpern ist der Galvanismus.

Da die Expansionssphären die elektrische, die Contractionssphären die magnetische Tendenz haben, beide aber in der Zweckmäßigkeit verbunden sind; die Untersphären überdies von der Hauptcontractionssphäre magnetisirt (im Verhältnisse der Dichtigkeit angezogen) von der Hauptexpansionssphäre in eben diesem Verhältnisse elektrisirt (expandirt, und vom Anziehungscentrum entfernt) werden, so folget, daß Elektrizität, Magnetismus, ein allgemeines, der Galvanismus ein besonderes negatives Verhältniß der Kräfte zur Zweckmäßigkeit ist, und also erstere in den Expansions-, die zweite in den Contractionssphären, die dritte an den Gränzen ihrer zweckmäßigen Verbindung (Neutralisation) herrschen müsse.

Eben gegen diese Gränzen ist also das Feld der beständigen Oscillationen, und des Wechselstreites beider Kräfte, deren eine die andere in ihre Sphäre zu ziehen, und zum negativen Extrem ihrer Kraftgradationen (welche wir Stoffe nennen) zu bilden strebt, dagegen sie die Zweckmäßigkeit immer in den Gleichgewichts- oder Neutralitäts- und Vereinigungspunkt ihres eigenthümlichen Gegensatzverhältnisses zurückzieht, und ihr egoistisches Sonderungsbestreben hindert, und sie nöthigt, ein aus zwei Gegensätzen bestehendes Ganzes zu bleiben.

Dieses Sonderungsbestreben ist in unserer Erde durch ihre Exfoliation gegen die Oberfläche, ihr Zertheilen in verschiedenartige Schichten sichtbar, in welchen der Charakter der Contraction mit dem der Expansion, und halben Neutralität fast beständig, und um so mehr wechselt, je mehr es gegen das Aeußere, die Gränze der Contraction, geht. Im Granite, der bisher entdeckten tiefsten Erdlage, ist beim Anfange der überhandnehmenden Expansion noch das Einzelheitsbestreben der Contractivkraft herrschend, nimmt aber um so mehr ab, und nähert sich der Einförmigkeit, Formlosigkeit, jemehr die Expansivkraft gegen die Oberfläche überhand nimmt. Durch die ganze Progression des Conflictes äußert sich die Eigenthümlichkeit der Kräfte wechselnd, in der Bildung und Vermengung

der Producte im Großen, und Einzelnen; wo eine besonders vorwaltet, zeiget sich die andere im Einzelnen darin, als zurückgedrängt, desto vollkommner; wo eine im Einzelnen, in der Form, zu herrschen strebt, herrscht die andere im Ganzen, und in der Qualität, und umgekehrt, bis endlich im Wasser, der letzten Contractionsschicht, die Neutralität, mit dem Typus der, der Expansivkraft eigenthümlichen, Allgemeinheit eintritt, und so die Verbindung der Expansions- und Contractionssphäre, des Besonderen, und Allgemeinen hergestellt ist.

So, wie die Producte des ursprünglichen Sonderungsbestrebens in der Contractionssphäre ihrem Character gemäß, im Allgemeinen bestimmt, und bleibend ausfallen mußten, so müssen sie in der Expansionssphäre ihrem Charakter nach unbestimmt, und veränderlich seyn, wie die durch den Einfluß der Contractionssphäre einerseits, und der Sonnenexpansionssphäre anderseits in ihr bewirkten, größtentheils durch das neutrale Verbindungsmittel, das Wasser, eingeleiteten Phönomene zeigen.

Ungeachtet diese Producte des Sonderungsbestrebens der beiden Kraftgegensatzsphären eben deswegen als Besonderheiten erscheinen, so tragen sie

doch nothwendig noch das Gepräge der allgemeinen Wirksamkeit, weil sie noch Theile einer Sphäre sind, und ihr angehören.

Die eigentlichen Besonderheiten können erst an der wirklichen Sonderungsgränze der beiderseitigen Gegensatzallgemeinheit, im Puncte ihres Gleichgewichtes, und allgemeinen Zweckmäßigkeit hervorgehen, wo die besondere Zweckmäßigkeit aus der allgemeinen hervortritt, und die allgemeinen Gegensatzverhältnisse in alle möglichen besonderen vertheilt, gemäß den Zirkelverhältnissen des Universums.

Hier also, an der Gränze der beiden Gegensatzsphären, wo das Bestimmte mit dem Unbestimmten, das Besondere mit dem Allgemeinen verbunden ist, können erst die Organismen (besondere Kraftgegensatzverhältnisse in eigenthümlicher Zweckmäßigkeit) besondere Allgemeinheiten hervorgehen. Es sind die Repräsentationen aller Gradationen der Kraftgegensätze einer Sphäre, und ihrer allgemeinen Zweckmäßigkeitsverhältnisse.

Sie müssen also, wie ihr Allgemeines, welches sie repräsentiren, in zwei Gegensätze, und diese wieder in alle möglichen Gradationen, einfache und zusammengesetzte Verhältnisse derselben zerfallen.

Eine Reihe der Organismen wird die Contractions- und Besonderheits-, die andere Reihe die Expansions- und Ganzenverhältnisse vorstellen und ausdrücken.

Das Characteristische der ersten Reihe (bei uns der Pflanzen) wird also der Erd- (Contractions-) Typus seyn. Die Einzelheiten müssen also an der Contractionssphäre, ihrer Allgemeinheit, und Mutter, befestiget; mehr fest als flüssig, und ihr Kreislauf der Kräfte ein Uebergang des Flüssigen ins Feste seyn; aus der Unbestimmtheit, Allgemeinheit, Expansion, in die Bestimmtheit, Besonderheit, Contraction; durch Festwerden in concentrischen Ringen einwärts; Zertheilung und Ausbreitung auswärts. Ihre Tendenz ist polarisch zum Mittelpuncte der Contraction abwärts, und zur Expansion aufwärts.

Das Charakteristische der zweiten Reihe, (der Thiere) ist mehr oder minder vollkommene Vereinigung des Besondern, und Allgemeinen, der Contraction und Expansion zugleich, der Welttypus, dem Erdtypus conformirt. Die Einzelheiten sind also ursprünglich frei, und nur im Allgemeinen an die Contractionssphäre gebunden; sie sind fest und flüssig in fast gleichen Verhältnissen, und ihr Kreislauf der Kräfte geht auf die Erhaltung dieser Ver-

hältnisse, also auf Neutralität, und nicht Polarität, wie bei den Pflanzen; dagegen aber auf ein Centrum, das indessen in der Regel excentrisch liegt, und bei uns das Verhältniß der Sonne zur Erde ausdrückt, also des eigentlich Allgemeinen, zum Uneigentlichen.

Da die Zweckmäßigkeit nicht einseitig (wo sie sich dem Allgemeinen nähert) sondern nur in der Vereinigung des Einzelnen und Ganzen, des Besonderen und Allgemeinen vollkommen sich ausdrükken kann, so kann sie auch nicht vollkommen in der ersten Reihe der Organismen, welche die Repräsentanten des Besonderen sind, hervortreten, sondern erst in der zweiten Reihe, welche das Besondere in Verbindung mit dem Allgemeinen (das Universum im Erdtypus) repräsentirt. Hier kann also erst eigentliches Leben, Bewußtseyn und Wille, im Verhältnisse der Zweckmäßigkeitsgradation, und Totalitätsrepräsentation hervortreten.

Je größer diese beiden in einer Gradation sind, desto stärker ist die Dualität der Kräfte in der besonderen Zweckmäßigkeit gesteigert und concentrirt. Was also im Unorganismus, Allgemeinen, Entgegensetzung des Festen und Flüssigen ist, wird dann im Organismus, Besonderen, die Sonderung in zwei, gerade in dem, wodurch sie entgegengesetzt

sind, zur Vereinigung, und besonderen Zweckmäßigkeit bestimmte Geschlechter; die allgemeine Zweckmäßigkeit zeigt sich concentrirt als belebendes Prinzip und Seele; die Entgegensetzung der besonderen und allgemeinen Zweckmäßigkeit, als Bewußtseyn; die Dualität der Tendenz der Kräfte, als Wille rc.

Je größer der Zusammenhang des Organismus mit dem Unorganismus, desto größer seine Allgemeinheit, desto geringer seine besondere Zweckmäßikeit, desto einfacher, einförmiger die Gestalt, welche ihr Ausdruck ist.

Der Organismus ist das bei den einzelnen Sphären, was diese im Universum sind; der in alle möglichen Kreisverhältnisse zerfällte Radius der allgemeinen Zweckmäßigkeit, welche das Allgemeine mit dem Besonderen in einem ewigen Kreislaufe verbindet, und erhält; er ist folglich das Product der Sonderung des Festen und Flüssigen in das Gleichgewicht der Zweckmäßigkeit, und dieser Periode gleichzeitig. Da nun die Setzung der allgemeinen Verhältnisse nicht mehr von neuem eintreten kann, so können auch keine neuen Organismusgradationen entstehen, außer denen, welche zwischen den Gränzen des Organismus und Unorganismus hin und her schwanken, und den Uebergang

gang von einem zum andern bilden; auch diese sind nicht neu, sondern erscheinen nur von neuem.

Weil aber nur die Organismus-Gradationen im Allgemeinen, nicht aber im Besonderen zu den nothwendigen, folglich bleibenden Verhältnissen gehören, das Ganze aber durch die Besonderheiten besteht, so folgt, daß die Erhaltung des Ganzen der Gradationen nur durch die Fortsetzung des ursprünglichen Bildungsprocesses in den Besonderheiten geschehen könne.

Wie also bei dem Bildungsprocesse des Allgemeinen, das besondere organische, bei der Sonderung des Festen und Flüssigen in das Gleichgewicht der Zweckmäßigkeit, den Neutralitätspunct, (bei der höchsten Steigerung des Kraftgegensatzes in der Erdzweckmäßigkeit) entstand, in welcher sie vereinigt sind, so muß bei der Fortsetzung der Organisationen durch sich selbst, der neue Organismus aus dem niedrigsten Grade der eigenthümlichen Besonderheit, der ans Allgemeine, Unbestimmte, gränzet, hervorgehen, durch Sonderung aus der zeugenden Totalität, und durch allmähliche Erhebung dieses gesonderten unbestimmten zur eigenthümlichen Bestimmtheit und Repräsentation durch fortgesetzte Verwendung des Allgemeinen zu seiner besonderen Zweckmäßigkeit. Die Sonderung kann aber na-

türlich erst dann statt haben, wenn die zeugende, oder sondernde Totalität selbst ihre Vollendung und Zweckmäßigkeit erreicht hat, und der Kreislauf der eigenthümlichen Kraftverhältnisse die Tendenz aus dem vollendeten Allgemeinen durch Neutralisation in die Besonderheit nimmt.

Nachdem nun die zeugende Totalität zu einer Reihe der Repräsentationen, des Besonderen, oder Allgemeinen gehöret, nach dem muß auch die Sonderungs- und neue Zweckmäßigkeits-Einleitung geschehen, und die Art des vorhergehenden Kraftgegensatzes, (dessen höchste Steigerung gerade in die Zweckmäßigkeit, und partielle Vereinigung fallen muß) verschieden seyn; doch nähern sich die untersten Grade der einen Reihe hierin den obersten der anderen.

Der Zeugungsproceß der Organismen ist überhaupt dem Processe der Wärme- und Lichterregung analog; jener der Unorganismen dem Gegentheile.

Wie nach der Repräsentationsart die Zeugungsart verschieden seyn muß, so muß auch die Ernährungs- oder Erhaltungsart verschieden seyn, da sie nichts, als die Fortsetzung der eigenthümlichen Kraftverhältnisse zur besonderen Zweckmäßigkeit ist. Die Repräsentationsreihe der Contraction

oder Besonderheit, ziehet also bloß das Allgemeine Flüßige, oder neutrale in ihren Besonderheitskreis, und erhält sich dadurch in seiner Zweckmäßigkeit, der Verwandlung des Flüssigen ins Feste.

Die Repräsentationsreihe des Allgemeinen, oder Festen und Flüssigen zugleich aber, bedarf zur Erhaltung seiner Zweckmäßigkeit nicht bloß des unorganischen Allgemeinen, oder neutralen Flüssigen, sondern auch des organischen Besonderen, Festen.

Durch die Störung des eigenthümlichen Kraftverhältnisses durch Ueberhandnehmung der vorwaltenden Kraft (bei der ersten Reihe der Contraction, bei der zweiten der Expansion) hört allmählich die partielle Zweckmäßigkeit und Kraftwirksamkeit auf, und geht wieder in die allgemeine, chemische über, wodurch sie entstand, und sich im bestimmten Kreislaufe durch Modifikation der allgemeinen Wirksamkeit nach der besonderen Zweckmäßigkeit, erhielt.

Wo also eine Wirkungsart aufhört, fängt die andere an; wo das Allgemeine endet, beginnt das Besondere, und umgekehrt; eins gehet aus dem andern in einem ewigen Kreislaufe hervor und zurück.

So wird in der Natur alles, Weltsysteme,

und einzelne Weltkörper; Elephanten und Polypen; Eichen und Moose, nach einem, nur verschieden modifizirten Gesetze gebildet und erhalten; so stehet alles mit einander in Verbindung, und bildet einen ewig in sich selbst bewegten Zirkel.

Brunner.

---

## III.

## Analyse der Amphibol's vom Cap de Gattes im Königreiche Grenada.

(Vom Hrn. Laugier. Aus d. Ann. du Muſ. nat. Heft 26.)

Dieser Stein, der sonst von den französischen Mineralogen schwarzer Schörl und neuerlich Hornblende genannt wurde, hat seinen jetzigen Namen vom Hrn. Hauy wegen der Zweideutigkeit bekommen, die er durch einige Züge von Aehnlichkeit mit andern Steinen veranlaßt. Es haben nämlich der Turmalin, der Staurotid, der Pyroxen, der Epidot und der Actinot mehr oder weniger auffallende Züge mit dem Amphibol gemein; obgleich hinwiederum

jeder dieser Steine, auch wieder so ausgezeichnete Merkmale an sich trägt, daß er durchaus für eine besondere Species gehalten werden muß. Vornämlich hat der Actinot eine große Uebereinstimmung in der Form mit dem Amphibol, so, daß der Krystallograph über die Identität der Elemente, aus welchen beide zusammengesetzt sind, keinen Zweifel hegen kann, und daß also nur die chemische Zerlegung noch zu entscheiden im Stande ist.

Der bei gegenwärtiger Untersuchung angewandte Stein, findet sich unter den vulcanischen Producten am Cap de Gattes in Grenada Die vom Hrn. Hauy gewählten Krystalle waren von der größten Reinheit.

Es haben diese Krystalle eine schwarze Farbe, und sind aus einer Menge von Blättern gebildet, die durch ihre Zusammenordnung dem Steine ein katzenaugiges Ansehen geben; ihr Bruch ist, nach Hauy, transversal und uneben; das eigenthümliche Gewicht 3,25. Sie schneiden in Glas, und geben nicht leicht am Stahle Funken. Ihre ursprüngliche Form und ihr Grundkörper ist ein schiefes Prisma, und rhomboidische Grundflächen; vor dem Löthrohre fließen sie zu einem schwarzen Glase. Der Amphibol ist sehr zerbrechlich, aber nicht so leicht in Pulver zu zerreiben, welches nicht

sowohl von seiner Härte als von der Biegsamkeit der Blättchen herrührt, woraus er besteht. Das gröbliche Pulver sieht düstergrün, das sehr feine aber grünlichgrau aus.

In der Rothglühhitze verliert dieser Stein etwa 2 Procent, und erhält nach der Erkaltung eine röthliche Farbe, die von dem Eisenoxyd, das er enthält, herrührt.

Herr Lampadius hat bei seiner Zerlegung der Hornblende eine große Menge Kohlenstoff gefunden, man wollte deshalb sehen, ob auch dieser Stein etwas davon enthalte, es konnte aber die geringe Spur, die sich davon zeigte, auch wohl fremden Körpern zugeschrieben werden. Sonst ergab sich aus den Untersuchungen, daß wirklich der Amphibol und Actinot sehr mit einander verwandt wären, denn es enthielt in 100 Theilen:

| der Amphibol | | | der Actinot | |
|---|---|---|---|---|
| Kiesel | 42 | : : : : : | | 50 |
| Eisenoxyd | 22, 69 | : : : : : | | 11 |
| Bittererde | 10, 90 | : : : : : | | 19, 25 |
| Kalkerde | 9, 80 | : : : : : | | 9, 75 |
| Alaunerde | 7, 69 | : : : : : | | 0, 75 |
| Braunsteinoxyd | 1, 15 | : : : : : | | 0, 50 |
| Wasser u. Verlust | 5, 75 | : : | Chrom | 3, |
| | 100, 00 | | Potasche | 0, 50 |
| | | | Wasser u. Verlust | 5, 25 |
| | | | | 100, 00 |

## IV.

### Elemente des am 20. Oct. 1805 vom Hrn. Bouvard entdeckten Kometen.

Diese Elemente sind von dem Herrn Arrago, Secretär des Längen-Bureau und Biot, Mitgl. des Nat. Inst. bestimmt worden.

| | | |
|---|---|---|
| Der Abstand des Periheliums | = = | 0,376236 |
| Durchgangszeit durchs Perihel. | | 18. Nov. 1 U. 8 M. |
| = = = = | = | 6 S. mittl. Zeit. |
| Neigung der Bahn | = = | 15° 52′ 40″ |
| Länge des aufsteigenden Knoten | | 345° 6′ 4″ |
| Länge des Perihel. | = = | 148° 44′ 57″ |
| Richtung des Laufes, direct. | | |

Diese Elemente sind nach der Methode berechnet worden, welche Hr. Laplace in seiner Mécanique céleste gegeben hat; indem nämlich die genannten Astronomen zuerst einen der Wahrheit nahen Werth für den Abstand der Sonnennähe und für die Durchgangszeit des Kometen durch diesen Punct, suchten, und alsdann diese erstern Elemente durch drei Beobachtungen verbesserten. Es hat sich indessen dieser Komet unter einem Aspect gezeigt, der die Bestimmung dieser ersteren Werthe

sehr delicat machte. Er stand nämlich so, daß sein Radius Vector beinahe senkrecht auf den von der Erde gezogenen Gesichtslinien war, so daß der kleinste Fehler in den Beobachtungen, oder der Rechnung hinlänglich war, seinen Durchschnitt mit der Gesichtslinie unmöglich zu machen. Ohngeachtet dieser kleinen Schwierigkeit haben die, durch die Differenzialmethode des Hrn. Laplace verbesserten, Elemente nur sehr wenig Verschiedenheit von denen gezeigt, welche die Calculatoren erhalten hatten, als sie gleich anfangs vier Beobachtungen mit einander verbanden. Bloß wie der Werth einem Maximum nahe kam, waren sie genöthiget mehrere Verbesserungen hinter einander vorzunehmen, um die erforderliche Genauigkeit zu erhalten; denn jetzt brachten die kleinsten Veränderungen im Abstande der Sonnennähe, oder in der Zeit des Durchgangs, sehr beträchtliche in den Winkeln zuwege, welche die radii vectores mit den Gesichtslinien machten; ein Umstand, welcher wahrscheinlich das Quadrat dieser kleinen Variationen, das man gewöhnlich zu vernachlässigen pflegt, noch bemerkbar macht.

Diese Betrachtungen haben Anlaß gegeben, eine Zusammenstellung der Rechnungsresultate mit den Beobachtungen der Herren Bouvard und Arrago mitzutheilen, um zu sehen, wie wenig sich obige Elemente davon entfernen.

| Datum. | | | | Beobachtete geocentr. Länge. | | | Berechnete geoc. Länge. | | | Unterschiede. | | | Beobachtete geoc. Breite. | | | Berechnete geoc. Breite. | | | Unterschiede. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| October. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | U. | ' | " | ° | ' | " | ° | ' | " | ° | ' | " | ° | ' | " | ° | ' | " | ° | ' | " |
| 21. | 16 | 48 | 14 | 160 | 19 | 20 | 160 | 18 | 17 | 0 | 1 | 3 | 23 | 50 | 9 | 23 | 49 | 34 | 0 | 0 | 35 |
| 22. | 16 | 26 | 14 | 163 | 20 | 53 | 163 | 20 | 53 | 0 | 0 | 0 | 22 | 59 | 53 | 22 | 59 | 53 | 0 | 0 | 0 |
| 30. | 16 | 28 | 51 | 183 | 48 | 32 | 183 | 48 | 41 | 0 | 0 | 9 | 15 | 37 | 21 | 15 | 37 | 51 | 0 | 0 | 30 |
| 31. | 16 | 41 | 8 | 185 | 54 | 53 | 185 | 55 | 10 | 0 | 0 | 17 | 14 | 42 | 51 | 14 | 42 | 45 | 0 | 0 | 6 |
| November. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | 17 | 18 | 4 | 191 | 46 | 15 | 191 | 46 | 15 | 0 | 0 | 0 | 12 | 2 | 29 | 12 | 2 | 29 | 0 | 0 | 0 |

## V.

### Noch einige Bemerkungen über die Temperatur des Meeres, nebst einer allgemeinen tabellarischen Uebersicht aller Versuche über die Temperatur des Meeres, sowohl an seiner Oberfläche, als in verschiedenen Tiefen. Vom Hrn. Peron.

(Ein Nachtrag zu dem Artikel XII. im Mai 1805. dies. Mag.)

Wir haben in dem erwähnten Stücke dieses Magazins einige vorläufige Nachrichten von den, diesen Gegenstand betreffenden, Untersuchungen des Herrn Peron, aus der Revue phil. mitgetheilt. Die ausführliche Abhandlung, auf welche sich jene Nachrichten bezogen, finden wir im 26. Hefte der Ann. du Museum Nat. d'hist. nat., aus welcher wir hier noch einiges über die Beobachtungen selbst nachholen, und alsdann die eben daselbst vom Herrn Peron mitgetheilte tabellarische Uebersicht folgen lassen. Die Wichtigkeit des Gegenstandes, die Vollständigkeit der darauf sich beziehenden Beobachtungen, und die daraus hervorgehende Widerlegung einer fast allgemein angenommenen Meinung von einer, dem Erdkörper im Ganzen eig-

nen, gleichförmigen Temperatur, die auf ein sogenanntes Centralfeuer gegründet war — wird es rechtfertigen, daß wir nichts vernachlässigen, was davon bekannt geworden ist.

Unabhängig von andern Ursachen einer höheren Temperatur des Meeres längs der Küsten giebt es noch eine, die in der That merkwürdig ist. Im Prairial des 9. Jahres, kamen die Schiffe der Expedition endlich an die längst ersehnte Westküste von Neuholland. Schon als sie sich an der Nordseite des Cap Leuwin befanden, war die See ganz ruhig, die Luft heiter und ein angenehmer Zephyr trieb die Schiffe in einer Stunde kaum eine Drittel Meile weit fort. Auf vieles Bitten erlaubte der Commandant Hrn. Peron und seinem unglücklichen Collegen Maugé, daß sie eins von ihren Suchtauen *) (dragne), ins Wasser lassen durften; und siehe da, so oft sie es aus einer Tiefe von 90 bis 100 Faden, auf welcher Tiefe sie damals fuhren, heraufzogen, war es jedesmal mit Zoophyten verschiedener Art, besonders mit Retiporen, Sertularien, Isis, Gorgonien, Alcyonien, Spongien angefüllt, die mit Meer-

*) Es war dies eine Art Netz, womit man die auf dem Boden des Meeres befindlichen Körper auffischte und in die Höhe zog.

gras und Ulven in großer Menge vermischt waren. Fast alle diese Körper waren phosphorisch, und dieses Schauspiel gewährte einen desto schöneren Anblick, da diese Fischerei mitten in der dunkeln Nacht vorgenommen ward. Was aber Jedermann überraschte, war die beträchtliche Wärme, welche alle diese Körper zu genießen schienen; es war dieselbe um mehr als 3 Grade höher, als die der Luft an der Oberfläche. Der Commandant trug diese sonderbare Beobachtung in sein Tagebuch. Was konnte nun wohl die Ursache von dieser Wärme seyn? — erhielten sie diese Zoophyten unmittelbar von dem mehr als die Oberfläche erwärmten Meeresboden? — oder besser, hatte ihr Körper, wie der von andern organisirten Geschöpfen, selbst Pflanzen, eine eigne höhere Temperatur als das Mittel, wovon sie umgeben waren? — Es ist eine delicate Frage, deren Beantwortung wieder neue Versuche nöthig macht; man erinnert sich hier an die Beobachtungen von Buniva über die den Fischen eigne Wärme; man bemerkt, daß alle Beobachtungen von Marsigli und Donati an Orten angestellt wurden, die von Spongien, Corallen, Alcyonen u. s. w. überladen waren; daß die des Hrn. Peron längs den Küsten von Leuwinsland, wo es ebenfalls auf dem Grunde von Seegeschöpfen wimmelte, vorgenommen worden waren, — welches alles sich mit der Idee, daß

diesen Geschöpfen ein besonderer höherer Wärmegrad eigen ist, sehr gut verträgt.

Am 1. Frimaire 9, wurde in einer nördlichen Breite von 8° mitten im atlantischen Ocean der, im letzten Maistücke dieses Magazins S. 450 beschriebene, thermometrische Apparat in eine Tiefe von 500 Fußen hinab gelassen. Man konnte den Commandanten nicht bewegen, das Werkzeug länger als 5 Minuten in dieser Tiefe zu lassen; es vergiengen aber 12 Minuten über dem Heraufziehen. Die Temperatur der Luft war damals 24°, die der See an der Oberfläche 24°, 3. Das Thermometer aber, das auf dem Grunde gewesen war, zeigte, ohngeachtet der kurzen Zeit, die es daselbst verweilt und der mehr als doppelt so langen, wo es in die Höhe gezogen ward, ohngeachtet des Wassers das in seine Capsel gedrungen war, — nicht mehr als 20°, also selbst unter diesen ungünstigen Umständen eine mindere Wärme von 4°, 3 auf dem Meeresgrunde.

Am folgenden Tage wurde im 7° nördlicher Breite ein neuer Versuch in einer Tiefe von 300 Fußen angestellt. Die vollkommenste Windstille verstattete, den Apparat 3 Stunden lang auf dem Grunde zu lassen; beim Heraufziehen fand man aber, aller angewandten Vorsicht ungeachtet, Was-

ser eingedrungen, welches den blechernen Zylinder platt gedrückt, und das Thermometer in seinem Kohlenpulver zerbrochen hatte. Auf einmal fiel Herrn Peron ein, die Stücke herauszunehmen, und das andere Thermometer, womit die correspondirenden Beobachtungen in der Luft gemacht wurden, an dessen Stelle zu bringen. Augenblicklich sank dieses von den 24° die es in der Luft zeigte, auf 13 herab, wo es stehen blieb, und kurz darauf wieder zu steigen anfieng. Hieraus ergab sich wenigstens so viel, daß das Meer in der Tiefe von 300 Fuß kälter als an der Oberfläche sey. Dieser zweite Versuch gab auch noch Gelegenheit, den Vorzug des Peron'schen Apparats vor dem Forster'sche'n Zylinder mit der doppelten Klappe zu zeigen. Es wollte nämlich Hrn. Perons Gefährte Depuch, einige Beobachtungen über den Salzgehalt des Seewassers in verschiedenen Tiefen anstellen, und ließ deshalb einen solchen von Lenoir verfertigten, doppelklappigen Cylinder in die Tiefe. Man fand ihn beim Heraufziehen ganz voll Wasser, und tauchte augenblicklich das Thermometer hinein, welches aber nicht mehr als 2 Grad unter die Temperatur der Oberfläche sank, da hingegen eben dieses Thermometer, wie vorhin gesagt worden, an die Stelle des zerbrochenen gelegt, um 11 Gr. sich erniedrigt hatte; ein sicherer Beweis, nicht allein von der Vorzüglichkeit des

Peronschen Apparats, sondern auch von der Mangelhaftigkeit des Cylinders mit der doppelten Klappe.

Während der Rückfahrt von Indien nach Europa, stellte Peron in noch größeren Tiefen mit einem noch genaueren Instrumente solche Versuche an. Am 29. Pluviose des Jahres 12, befanden sie sich mitten zwischen den Weidekreisen in einer solchen Windstille, daß das Schiff ganz ohne Bewegung war. Hier wurde der Apparat in eine Tiefe von 1200 Fuß hinab gelassen, wo er 1 St. und 50 Min. blieb, die Zeit des Heraufziehens von 17 Min. nicht gerechnet. Es war damals 5 Uhr 27 Min. Die Atmosphäre zeigte 25°, 7 Reaum. Die Oberfläche der See 24°, 5, das aus der Tiefe von 1200 Fuß heraufgezogene im Apparat eingeschlossene Thermometer aber nicht mehr als 7°, 5 eine gewiß beträchtliche Erniedrigung die noch größer sich gezeigt haben würde, wenn man das Thermometer in dieser Tiefe selbst hätte beobachten können.

In einer nördlichen Breite von 4° wurde der Apparat in eine Tiefe von 2144 Fuß gelassen; dies geschah am 2. Ventose 11 U. 15 M. Vorm. und halb 1 Uhr fieng man das Heraufziehen an, welches aus Mangel an gutem Willen der Leute, welche überhaupt an dieser Art von Ver-



suchen keinen Gefallen hatten, 45 Min. dauerte. Das Thermometer war also 75 M. unter Wasser. Die Temperatur der Luft war 25°, die der Wasserfläche 24,8, das Thermometer zeigte nach dem Heraufziehen 6°, also fast 19° weniger als an der Oberfläche.

Herr Peron bringt nun auch die Resultate ähnlicher, von andern Reisenden anstellten Versuche bei, wo, Herr von Humboldt ausgenommen, dessen Resultate ihm noch unbekannt waren, nicht mehr als 3 Personen sich finden, die sich auf offener See mit solchen Versuchen beschäftigt haben, Forster, Irving und Peron; die aber durch einen seltnen Zufall an den drei verschiedensten Puncten der Erdkugel angestellt worden: die von Irving nämlich bei der Reise des Capitän Phipps am Nordpole bis zum 80°; die von Forster auf der Cookschen Expedition bis zum 64° am Südpol, über welche Puncte hinaus noch gar Niemand gekommen ist, und nun die Peronschen gerade mitten zwischen diesen bewundernswürdigen Extremen ganz nahe am Aequator. Alle stimmen, bis auf wenige nicht bestimmbare Kleinigkeiten dahin zusammen: 1) daß es keine gleichförmige und beständige Temperatur von ohngefähr 10° für den Erdkörper im Ganzen, giebt, 2) daß die Kälte

bestän-

beständig mit der Tiefe zunimmt. Auch ist bei gleicher Tiefe die Kälte größer je näher man den Polarländern kommt.

Auf noch andere Beobachtungen die Kirwan gesammelt hat, die aber wenig Bestimmtheit haben, nimmt Peron weniger Rücksicht. So sagt z. B. Ellis über die Wärme der afrikanischen Seen, daß sie mit der Tiefe in gleichem Maaße abnähme. Es ist bei denselben weder die Einrichtung des Apparats, noch der Ort, noch die gebrauchte Vorsicht, oft auch nicht einmal der Name des Beobachters angegeben.

Herr Peron bringt am Ende seines Aufsatzes noch einen Versuch bei, der mit einer Bouteille angestellt wurde, welche er in einer Tiefe von 2144 Fuß versenken ließ; sie ward an die nämliche Schnur befestigt, woran sich sein thermometrischer Apparat befand. Es bestand selbige aus schwarzem Glase, und war fest mit Kork verstopft, und mit Siegellack verkittet, und das Ganze noch mit einem Stücke von grobem Wachstuche (oder getheerter Leinwand) verwahrt. Wie sie wieder herauf kam, war sie zwar noch unversehrt, aber ganz voll Wasser. Pfropf und Siegellack waren hinein getrieben, nur an der Hülle bemerkte man keine Veränderung, weil da selbst das

Wasser wie durch ein Sieb gegangen seyn mußte. Sie fühlte sich äußerst kalt an, und wurde nach dem Abwischen sogleich mit Wassertröpfchen bedeckt, die an ihren eiskalten Wänden einen schleunigen Beschlag bildeten. Das eingedrungene Wasser hatte weder seine gewöhnliche Farbe noch Durchsichtigkeit, sondern sah aus wie ein schäumender Champagner Wein. Als es in ein Glas gegossen wurde, warf es noch einige Bläschen, und nahm alsdann seine natürliche Farbe und Durchsichtigkeit wieder an; beim Kosten zeigte es sich sehr salzig. Auf das Verdeck des Schiffes gegossen, zeigte es ein schwaches Braußen, wie wenn man eine verdünnte Säure auf rohen Kalkstein bringt. Herr Peron verstopfte die Mündung der Flasche und schüttelte das Wasser heftig, worauf es nach Oeffnung der Flasche, weit, wie das beste Bier heraus spritzte; ein wiederholter Versuch zeigte eben dasselbe, nur gieng der Strahl nicht wieder so weit und so stark. Dies alles geschah auf dem Verdecke in Gegenwart aller auf dem Schiffe Anwesenden, die ihr Erstaunen hierüber zu erkennen gaben.

Die ganze Erscheinung erklärt Herr Peron sehr einfach und befriedigend aus dem enormen Drucke der 2144 hohen Wassersäule, auf die in der Flasche eingeschlossene atmosphärische Luft, zu welcher das Wasser auch die in der Hülle vorhan-

dene mit hinein gebracht hat, und die Wirkung ist deshalb die nämliche gewesen, wie bei den künstlichen Gasarten, die sich in gährenden Flüssigkeiten, in fest verschlossenen Gefäßen erzeugen.

## Tabellarische Uebersicht.

### A. Temperatur auf der Oberfläche.

a) Weit von den Küsten

1) die Temperatur des Wassers ist des Mittags im Allgemeinen niedriger als die der Atmosphäre, beide zugleich im Schatten beobachtet.

2) Sie ist beständig höher um Mitternacht.

3) Die Temperaturen des Morgens und Abends halten sich meistens beinahe das Gleichgewicht.

4) Der Mittelwerth aus einer Menge von Beobachtungen, die im Vergleich zwischen der Temperatur der Atmosphäre und der des Wassers auf der Oberfläche angestellt, und täglich viermal wiederholt worden, nämlich um 6 Uhr Morgens, zu Mittag, um 6 Uhr Abends, und um Mitternacht in derselben Gegend ist beständig größer beim Wasser des Meeres und zwar in jeder Breite, wo dergleichen Versuche angestellt werden; wenigstens hat Herr Peron zwischen dem 49sten Grad nördlicher, und 45sten Grad südlicher

Breite, keine Ausnahme von dieser Regel bemerkt.

5) Der Mittelwerth der Temperatur des Seewassers an der Oberfläche, und weit vom festen Lande, ist deshalb größer, als der von der Atmosphäre, mit welcher sich diese Gewässer in Berührung befinden.

6) Die relative Temperatur der Wellen erhöhet sich zwar durch die Bewegung derselben, ihre absolute Temperatur aber erniedrigt sich beständig.

b) Nahe an den Küsten

7) Die Temperatur der See erhöhet sich in dem Maaße, wie sich der Beobachter dem festen Lande oder großen Inseln nähert. (M. s. die Resultate No. 10 und 11.)

B. Temperatur in verschiedenen Tiefen.

α) Nahe an den Küsten.

8) Unter übrigens gleichen Umständen ist die Temperatur des Meeresbodens, längs der Küsten, und in der Nähe großer Länder höher als in der Mitte des Oceans.

9) Die Temperatur scheint sich in dem Maaße zu erhöhen, wie man dem festen Lande und den großen Inseln näher kommt.

10) Die wesentliche Ursache jenes Phänomens, scheint die fünfmal beträchtlichere Temperatur des festen Landes, die geringere Tiefe des Meeresbodens, die Verdichtung der Sonnenstralen und die Meeresströme zu seyn.

11) Es ist nicht unwahrscheinlich, daß die Thiere und Pflanzen, welche den Meeresboden bedecken, selbst durch die höhere Temperatur die ihnen eigen zu seyn scheint, mit dazu beitragen.

β) Weit von den Küsten.

12) Die Temperatur des Wassers weit vom Ufer ist überhaupt in jeder beobachteten Tiefe niedriger als an der Oberfläche.

13) Diese Abkühlung scheint in irgend einem Verhältnisse mit der Tiefe selbst zu stehen, weil sie sich um desto höher gezeigt hat, in je beträchtlichern Tiefen die Beobachtungen angestellt worden sind.

14) Die beiden vorhergehenden Resultate finden sich eben so genau mitten in den Eismeeren zwischen beiden Polen, als in den Gewässern

der heißen Zone; blos in gleicher Tiefe ist das Verhältniß der Kälte in den Polargegenden größer als in den Aequatorialgegenden.

15) Alle Resultate der bis jetzt über diesen Gegenstand angestellten Beobachtungen, vereinigen sich zu dem Beweise, daß die tiefesten Abgründe des Meeres, so wie die höchsten Berggipfel, selbst unter dem Aequator, mit Eis bedeckt sind.

16) Wenn man die genaue Vergleichung unter allen Verhältnissen der Temperatur in den Abgründen des Oceans mit denen der höchsten Berggipfel des festen Landes verfolgt, so muß daraus hervorgehen, daß dort eben so wenig wie hier, irgend ein belebtes Geschöpf aus dem Thier- oder Pflanzenreiche, sich wirklich erhalten kann.

## C. Geologische Folgerungen, welche sich aus diesen Resultaten herleiten lassen.

17) Aehnliche Resultate, mit denen, welche aus diesen Beobachtungen auf dem Meeresboden sich ergeben haben, beweisen, daß eben solche Kältegrade in großen Tiefen der vornehmsten Seen in der Schweiz und in Italien statt finden.

18) Die Beobachtungen von Georgi, Gme-

lin, Pallas, Ledyard und Patrin in Sibirien, so wie die des so äußerst strengen Schweizer-Beobachters, Saussure, scheinen zu beweisen, daß es mit dieser Zunahme der Kälte eben die Bewandniß in dem Schooße der Erde habe, sobald man ihn in einer beträchtlichen Entfernung von den Bergwerksgruben beobachtet. Aehnliche Resultate haben auch neuerlich die Beobachter Shaw, Mackensie, Umferville und Robson in Amerika erhalten.

19) Sollten nicht so viele vereinte Thatsachen über die bisher so allgemein angenommene und übrigens so sinnreiche Hypothese eines Centralfeuers, wodurch unser Erdkörper im Ganzen eine gleichförmige und unveränderliche Temperatur von ohngefähr 10 Grad, so wohl in seinen festen als flüssigen Theilen behaupten soll, — einige Ungewißheit verbreiten?

20) Sollten wir nicht einst durch neue Erfahrungen über diesen Gegenstand genöthiget werden, zu dem alten so natürlichen, und übrigens allen, täglich vor unsern Augen vorübergehenden Erscheinungen, so gut anpassenden Grundsatze zurükzukommen: daß die einzige Quelle der Wärme unsers Erdkörpers jenes große Gestirn sey, von welchem sie erleuchtet wird, — und



daß ohne den wohlthätigen Einfluß seiner Stralen bald die ganze Erdmasse in allen ihren Puncten erstarren, und in einen unthätigen Schnee- und Eisklumpen verwandelt werden, — und alsdann der Winter unserer Polargegenden auf dem ganzen Planeten allgemein vorhanden seyn würde? —

---

VI.

## Nachricht von dem Rasamala-Baum, von welchem der ächte flüssige Storax kommt.

(Mitgetheilt vom Hrn. D. Mohr in Kiel.)

Der Baum, den Rumpf Rasamala oder Lignum Papuanum nennt, macht eine neue Gattung (Genus) in der natürlichen Familie der Coniferae aus, wie aus folgender Beschreibung des Dr. Noronna,*) die sich im 5ten Bande der

*) Aus der Einleitung zum fünften Bande der gedachten Gesellschaftsschriften erfahren wir, daß Dr. Noronna ein spanischer Naturforscher war, der, besonders für Botanik, eine Reise nach den

Verhandlungen der batavischen Societät der Künste und Wissenschaften befindet, erhellen wird.

manilischen Inseln unternahm, und dort eine große Menge Pflanzen sammelte. In der Folge gieng er nach Java, wo er vom General-Gouverneur Alting die Erlaubniß erhielt, in das Innere der Insel vorzudringen; eine Begünstigung, wofür er sich dadurch dankbar bezeugen zu müssen glaubte, daß er den erwähnten Baum Altingia excelsa nannte. Man verdankt ihm noch die Beschreibung vom Rangas, einer Art Anacardium, und eine beträchtliche Liste seiner in Java gesammelten Pflanzen, mit lateinischen und und javanischen Namen: Relatio plantarum javanensium iterfactione usque in Bandom recognitarum a Dno. *F. Noronna.* Von Java gieng er auf der Rückreise in sein Vaterland nach Isle de France. Hier starb er indeß bald nachher an einer Leberverstopfung, die er sich bei einer Ausflucht nach Madagascar zugezogen hatte. Er setzte Hrn. Cossigny zum Erben aller seiner Zeichnungen und Manuscripte ein. Dieser schenkte sie in der Folge der damaligen Academie der Wissenschaften zu Paris. Labillardière erhielt den Auftrag zur Publication, die aber noch nicht geschehen ist. Die Spanier haben ihren Landsmann auf der Insel Luzon, nahe bei der Stadt Manila auf dem Grunde, der zum königl. botan. Garten gehört, ein Denkmal errichtet. Um diesen Garten selbst hatte sich Noronna, während seines dortigen Aufenthaltes, sehr verdient gemacht.

Da das genannte Werk zu Batavia in holländischer Sprache gedruckt ward: so können wir kaum vermuthen, daß es vielen unsrer Leser zu Gesicht kommt.

Der Rasamalabaum hat einen erhabenen aufrechten Wuchs. Er wird 200 Fuß und darüber hoch. Seine ungeheueren Wurzeln, die tief in den Boden dringen, sind mit einer dicken, aromatischen rothen Rinde bedeckt, von der ein angenehmer Duft, wie von Storax aufsteigt. Noch schöner riechen aber die holzigen Theile dieser Wurzeln; fast wie Narcissen und Benzoinholz zusammengenommen.

Gleich über dem Boden ist der Stamm 24 bis 30 Fuß dick, aber er ist hier in vier oder fünf Theile gespalten, die eben so viele Aushöhlungen bilden. *) Weiter herauf ist der Baum vollkom-

*) Eine ähnliche Erscheinung findet sich an verschiedenen großen Bäumen in den heißen Klimaten. Jeder dieser Theile endigt sich nach unten in eine große Wurzel; man betrachtet sie also besser als Wurzel über der Erde, und gar nicht als Theile vom Stamme. Bei cupressus disticha sind, nach Bertram's Versicherung, diese Auswölbungen so groß, daß sich mehrere Männer bequem darin verbergen können. Eben so ist es bei ficus reli-

men rund und die Oberfläche eben. Die Rinde ist theils glatt, theils warzig, von einem bitteren balsamischen Geschmacke, auswärts aschfarben, inwendig dunkelroth. Unter ihr befindet sich ein blaßröthlicher Bast, von aromatischem Geruche, doch nicht so wohlriechend wie die Wurzel. Das Holz ist gleichfalls röthlich, fest, sehr schwer, und mit einem resinösen balsamischen Safte erfüllt, der entweder von selbst durch die Oeffnungen in der Rinde ausfließt, oder durch künstliche Einschnitte von den Javanern hervorgelockt wird. Sie schätzen nämlich diese Specerei sowohl als einen Parfüm, als wegen ihrer äußerlichen Anwendung in Krankheiten sehr hoch. Anfangs sieht der Saft wie Honig aus, wird aber in der Folge weißlich, durchsichtig und kristallhell.

Ein großer Theil des Baums ist mit parasitischen Farrnkräutern und Epidendrum-Arten bekleidet. Sie grünen alle auf das herrlichste, da so reichlicher Nahrungssaft für sie zubereitet wird. An der Spitze hat der Baum mehrere, fast aufrecht

giosa, canarium u. a. Vermuthlich beschreibt Hr. Noronna einen gleichen Bau; sonst würde man die angehende Dicke des Stammes kaum begreifen können.

Anm. des engl. Herausg.



stehende Aeste, so dick wie ein Mannsschenkel und im Kreise gestellt. Diese theilen sich in mehrere kleinere, welche rund, sehr glatt und mit einer dünnen röthlichen Rinde bekleidet sind. – Bricht man sie, so geben sie einen angenehmen Geruch.

Die Blätter stehen wechselsweise, sind ablang-eiförmig, in der Mitte am weitesten, und in eine scharfe Spitze verlängert, an den Rändern gesägt, lederartig, weich und biegsam, glatt, glänzend, mit Adern durchzogen, oder vielmehr runzlicht, von verschiedner Größe, die größten 4½ Zoll lang und fast 2 Zoll breit, oben hellgrün, unten meergrün, und mit Blattstielen versehen. Die Blattstiele sind rund oder halbcylindrisch, rinnenförmig ausgehöhlt, 8 Linien lang, und, wenn man sie abbricht, quillt ein härziger Saft, von der Dicke des Honigs und dem Geruche des wahren Storax, tropfenweise hervor. Die Blattansätze sind sehr kurz, braun von Farbe. Der Geschmack der Blätter ist balsamisch und adstringirend. Sobald man sie zerreibt, verbreiten sie einen Geruch, gleich dem vom Harze des Stammes. Ungerieben sind sie geruchlos. Am schönsten riechen sie, wenn sie trocken sind, wo man sie zwischen das Leinenzeug und die Kleider legt, um diese zu parfümiren.

Der Baum blüht im September, October

und November. Es zeigen sich dann an den Enden der äußersten Aeste Blumenstiele von 3 oder 4 Zoll Länge, die die Kätzchen in Haufen von zweien, dreien, oder mehreren zusammen, die männlichen und weiblichen getrennt, auf besondern Stielen tragen.

Die männlichen Kätzchen sind kopfförmig, einen Zoll lang, von der Dicke eines Fingers. Sie bestehen aus vielen, dachziegelartig über einander liegenden, nagelförmigen, lederartigen Schuppen, die in beiden Durchmessern ungefähr 6 Linien halten, und grünlichgelb sind. Jedes Kätzchen enthält 8 oder 10 kugel- oder mehr birnförmige Blüten. Jede Blüte besteht aus 4 kurzen lederartigen, gelblichen Schuppen, aus deren Mittelpunct eine kopfförmige Säule, 4 bis 5 Linien lang hervorgeht. Eine Menge Staubgefäße (60 bis 100) umgeben die Säule. Die Staubfäden sind kurz, haarförmig, bräunlich von Farbe. Die Staubbeutel sind kopfförmig, unten zusammengezogen, oben erweitert und abgeplattet, fast zweitheilig, gelblich, mit sehr kleinem schwefelgelben kugelichen Pollen angefüllt, der, wenn sich die beiden Klappen der Antheren öffnen, hervorgeht.

Die weiblichen Kätzchen, die auf abgesonderten Aestchen unter den männlichen sitzen, sind



rundlich, und enthalten jedes 12 bis 20 Blüten. Jede der harten holzartigen Schuppen, die man als den Blumenkelch betrachten kann, schließt zwei Fruchtknoten mit einwärtsgebognen, rinnenförmig ausgehöhlten braunen, kaum 2 Zoll langen Grifseln ein. Die Griffel endigen sich in einfache kegelförmige hohle Narben.

Die männlichen Blumen vertrocknen und fallen ab, so wie die Befruchtung geschehen ist. Die weiblichen nehmen zu, ihre Schuppen nähern sich einander, und bilden, indem sie zusammenwachsen, einen harten und festen rundlichen Kegel, der von Farbe braun ist, und die Größe einer Wallnuß hat. Jede Schuppe schließt zwei harte, ablangt, keilförmige, cartilaginöse, grünlich braune Saamen ein. Diese sind so groß, wie eine Pferdebohne. Sie theilen sich in zwei Hälften. Ihre äußere Bedeckung besteht aus einer Masse kleiner gelblicher, eckigter, glänzender, holziger Körner. Der Kern selbst ist röthlich, zusammengedrückt, wie ein Mandelkern, von einer sehr zarten Haut umgeben. Seine Substanz ist weiß, fleischig, zart, von einem angenehmen süßlichen Geschmacke. Der Kern läßt sich in zwei gleiche Theile zerlegen, welches seine Cotyledonen sind. Beide haben eine eiförmige Gestalt. Das Würzelchen ist rund. Die Körner, welche die äußere Bedeckung der Saamen

ausmachen, verbreiten einen lieblichen Geruch, gleich dem des Harzes; aber ihr Geschmack ist unangenehm, ölicht.

Der Baum wird von den Malayen und Javanern Rasamala genannt. Er findet sich im größten Ueberfluß auf den Hügeln und in den Wäldern von Adjar Thomas und bei dem Orte, den man Chiapannas nennt. Die ganze Atmosphäre ist hier von seinem lieblichen Geruch durchdrungen.

Im Linnéischen Systeme muß der Baum, mit den gewöhnlichen Fichten zur Monoecia Monadelphia gebracht werden. Rumpf erwähnt im Herbarium Amboinense, im 2ten Bande S. 57 des Ligni Papuani oder Casa *Rasamala*; da er aber den Baum nicht selbst gesehen hat, so giebt er weder Beschreibung noch Abbildung. Nach ihm wächst dieser Baum auf Papua oder Neu-Guinea, und das Holz wird, wie er sagt, von Zeylon und der malabarischen Küste nach Java gebracht. In Wahrheit findet sich aber der Baum weder auf Zeylon noch auf Malabar, sondern auf Java, im Lande der Papuer, in Cochinchina und auf einigen Inseln des rothen Meeres. Rumpf sagt noch, es flösse kein Harz von selbst hervor, und das Holz sey geruchlos; aber man hat ihn ohne Zweifel falsch berichtet.

Geoffroy versichert in seiner Materia medica, auf die Autorität von Jac. Petiver in den philos. Trans. (Nr. 313.) daß der flüssige Storax, den die Türken und Araber Cotter-Misa nennen, das Product eines Baumes, Namens Rosa-Mallos sey, der auf der Insel Cobros am rothen Meere, drei Tagereisen über See von Suez wachse. Vor dieser Angabe war der Baum, der den wahren flüssigen Storax liefert, den Naturforschern gänzlich unbekannt; und Dr. Noronna's Untersuchung beweist hinreichend, daß Petiver Recht hatte.“

Der Name, unter welchem das Harz dieses Baumes den verschiedenen Nationen bekannt ist, ist fast derselbe. Die Araber nennen es Rasemmalla, die Papuer Russimal, die Cochinchinesen Roza-malla; die Perser aber heißen es Miha. Fast alle Theile des Baumes geben das Harz her, aber nicht alle gleich rein. Die Araber reinigen und läutern es, und so kommt es von Mokka und Ispahan nach Europa. Die Javaner, auf deren Insel sich der Baum unendlich viel häufiger als im übrigen Asien findet, verstehen sich nicht darauf, das Harz zu reinigen.

Die medicinische Kraft des Baumes ist antiseptisch und abführend. Ein Decoct von den Blättern

tern wird bei Contusionen, Fällen, in bösartigen Fiebern und überhaupt wo eine putride Disposition der Säfte ist, gebraucht. Alle orientalischen Nationen halten das Harz in hohem Werthe, besonders die Weiber, die alle Arten von Parfümen, wovon dies Harz immer den Hauptbestandtheil ausmacht, zu verfertigen wissen. Man wendet das Harz auch innerlich in Dosen von 3 bis 12 und mehreren Tropfen gegen faulichte und scorbutische Geschwüre an.

Auch das Holz schätzt man seiner Festigkeit wegen, und weil es so schön riecht, sehr als Baumaterial.

Auf fast allen diesen Bäumen, findet sich ein besonderer Käfer, den die Javaner Cacalom nennen. Er lebt fast ganz vom Storax und riecht sehr stark darnach. Herr Dr. Noronna hat ihm daher den Namen Capricornus styracinus gegeben.

---

## VII.

## Nachricht für Ornithologen.

Mehrere Ornithologen haben beobachtet, daß der Wachtelkönig Rallus Crex. Lin. in manchen Jahren in Teutschland sehr häufig, in andern hingegen wieder sehr selten sey. In der Gegend um Nürnberg, Offenbach, Hanau und Stuttgardt, wo dieser Vogel sonst immer anzutreffen ist, hat man in diesem Jahre 1805 keinen, oder doch nur äußerst wenige bemerkt. Es wäre wohl der Mühe werth, sich zu erkundigen, ob dies letztere auch in mehreren Gegenden Teutschlands der Fall sey? Wir vermuthen, daß dieser Vogel, wenn im Frühjahre die kalte Witterung anhält, auf seinem Wiederstriche verhindert wird, aus den wärmeren Ländern in unser kälteres Klima zu ziehen. Er bleibt in den erstern, fängt an zu brüten und zieht also nicht mehr so weit nach Norden, als er sonst bei gelinder Witterung gethan haben würde. Dies ist unsere Vermuthung. Sie könnte aber Gewißheit werden, wenn man

1) erfahren könnte, ob der Wachtelkönig in ganz Teutschland in diesem Jahre selten ist?
2) wohin der Wachtelkönig bei seiner Abreise von Teutschland zieht? und

3) ob in denjenigen wärmeren Gegenden, durch welche der Wachtelkönig im Frühjahre streicht, in dem jetzt laufenden Jahre derselbe häufiger anzutreffen ist, als im vorigen?

Wäre er in wärmeren Gegenden zu der Zeit häufig, wenn er in Teutschland gar nicht, oder höchst selten ist, und träfe dieses bei mehreren ähnlichen Jahrgängen zu; so würde man bald ein sicheres Resultat ziehen können. Wir nehmen uns die Freiheit, die Naturforscher zur Beobachtung aufzufordern, und uns gütigst davon Nachricht zu geben.

Hofintendant Schaumburg zu Hanau.
Hofrath Dr. Meyer in Offenbach.
Rath Dr. Wolf in Nürnberg.

---

## VIII.

## Neue Resultate aus der Anatomie des Lerchenbaums.

Atque hac re nequeunt ex omnibus omnia gigni,
Quod certis in rebus inest secreta facultas.

*Lucret. de rerum nat. l. 173.*

In Lerchenbaumwurzeln unter der Erde, ist die Rinde weiß; läuft aber, dem Lichte ausgesetzt, in wenigen Minuten zimmetbraun an. In Wurzeln, welche dem Sonnenlichte ausgesetzt sind, wie z. B. an Wassergräben, die einen Theil der Ufer unterminiren, und die Wurzeln zum Theil ganz auswaschen, und eben so an Waldschluchten oder Runzeln, worin bei Regengüssen, die gesammelten Gewässer ihren Abfluß haben, ist die Rinde grün, wie in den Zweigen, färbt sich aber, dem Lichte oder auch nur der freien Luft ausgesetzt, zimmetbraun, und verähnlicht sich ganz der Farbe des Markes in dieser Baumgattung. Daß die im Erdboden vergrabenen Wurzeln nichts Grünes an sich tragen, ist sehr begreiflich; denn sie sind dem Lichtreize entzogen, welcher sie des überflüssigen Sauerstoffes entledigen könnte, von welchem die weiße oder gelbe Farbe sonst grüner Theile im Gewächsreiche herrührt, so wie das Verlaufen der weißen

Rindenfarbe ins Braune, nicht schwer zu erklären seyn wird.

Daß die aus dem Marke hervorgehenden Stralengänge, oder die von einigen Physiologen sogenannten Horizontal-Fasern — die Mütter aller Seitenknospen und was daraus entspringt — wirklich hohle Gefäße sind, durch welche die feine Marksubstanz, die die Urkeime aller Verlängerungen enthält, sich nach den Außentheilen ergießt, oder vielmehr durch die jährlich sich neu bildenden Holzlagen aus der Markröhre herausgepreßt wird, legen zergliederte Lerchenbaumzweige so deutlich vor Augen, daß selbst Kurzsichtige die Höhlung nicht verkennen können; und daß diese Quergefäße auch in den Wurzeln dieselbe Beschaffenheit haben, liegt in zerlegten Wurzelstücken dieses außerordentlich instructiven Baumes so unbezweifelt vor Augen, daß jeder bei ihrem Anblicke einer kleinen Schamröthe sich nicht wird entziehen können, der aus bloßen Begriffen a priori sich verleiten ließ, zu behaupten: daß in unsern Holzarten irgend einige hohle Gefäße nicht vorhanden wären.

Auch in der Kiefer sogar liegen die Stralengänge oder Quergefäße, woraus ein Nadelpaar entsprungen ist, zumal in kraftvollen Jahrestrieben, als hohle Röhren so offen da, daß sie

auch dem hartnäckigsten Skeptiker nicht den geringsten Zweifel mehr übrig lassen.

In den Wurzeln des Lerchenbaumes, wenn sie gleich anderthalb Zoll im Durchmesser stark sind, ist gewöhnlich am Ende des Maimonats noch nicht die mindeste Anstalt von Auspressung der Splintmasse durch das feine Filtrum des Bastes zu entdecken, noch weniger das dünnste Häutchen zur Bildung der diesjährigen Splintlage nur im mindesten zu bemerken. Dies ist aber auch noch nicht wohl möglich, da der rückgängige Saft es ist, aus welchem die jährlichen Splintlagen gebildet werden, und dieser erst durch den ganzen oberirdischen Stamm seigern muß, ehe er in die unterirdischen Theile desselben, die sogenannte Wurzel, gelangen kann. Zugleich siehet man hieraus, daß so heftig der aufsteigende Saft in seinen senkrechten Kanälen strömet, so äußerst langsam der niedergehende in seinen unendlich mannichfaltig gewundenen Gängen fließet.

In den letzten Tagen des Maimonats haben die Zapfen des Lerchenbaums schon fast ihre völlige Größe erreicht; die Schuppen sind schmuziggrün, und scheinen eine bräunliche Einfassung zu haben; bei genauerer Untersuchung aber findet man, daß die blutrothen Flügel der Saamen, die mit den

Schuppen noch ganz verwachsen sind, diese Erscheinung hervorbringen, indem sie durch die feinen Schuppenränder lebhaft durchschimmern. Der Schuppenrand ist mit feinen Härchen dicht besetzt. Die jetzt vier Linien breiten und fünf Linien langen Schuppen haben an den Seiten, wo ihrer immer zwei und zwei einander etwas decken, eine anderthalb Linien breite und drei Linien lange, vorn eingetieft ausgekerbte (nach der botanischen Terminologie ausgerandete, emarginata) Nebenschuppe oder (wenn man es botanisch richtiger ausgedrückt finden wollte) Nebenblättchen unter sich liegen, auf ähnliche Weise wie die Dachspäne unter den Ochsenzungen oder Bieberschwänzen auf unsern Dächern. Diese Nebenblättchen sind aber nicht lang zugespitzt, acuminata, wie sie von unsern botanischen Schriftstellern insgemein benannt werden; denn die äußerste Spitze derselben ist nicht lang vorgezogen, wie zu einem lang zugespitzten Blatte erforderlich ist; sondern die mitten aus der Ausrandung herauslaufende und gewöhnlich etwas über eine Linie außer der Blattsubstanz verlängerte, stehende, borstenförmige Hervorragung, ist weiter nichts, als die verlängerte Mittelrippe. Diese verlängerten Spitzen ragen unter den Schuppen, da wo jedes Paar derselben eine Bucht formirt, hervor. Man siehet hieraus, daß diejenigen Schriftsteller, welche die sogenann-

ten Nebenblätter für länger als die Schuppen halten, durch einen flüchtigen Ueberblick und eilfertige Wahrnehmung der hervorragenden Spitzen, zu einer der Natur nicht getreuen Angabe verleitet worden sind.

Die zwei, am Ende des Mai lichtgrünen und fast zwei Linien langen, Saamenkerne, die zu unterst an der Schuppe, da wo diese mit dem Zapfenstrunke verwachsen ist, sitzen, hängen mit der Schuppensubstanz bloß durch ihre Flügel zusammen, die mit der Schuppe noch verwachsen sind; und dienen also den Saamenkernen zum Zuleiter der durch sie noch einmal filtrirten, und folglich nochmals geläuterten Nahrungssubstanz. In der größern, dickern Schuppenmasse scheint die Natur die feinen Substanzen, welche der Saamenkern und sonderlich der Keim erfordert, nicht zu Stande bringen und rein genug ausscheiden zu können; sie legte daher der innern Schuppenwand die feinen Flügelhäute auf, an welcher die Saamenkerne hängen, und bestimmte sie zum letzten Filtrum der feinsten Säfte des Lerchenbaums, aus welchen selbst noch, durch die obenbemerkten Randhärchen, ungleichartige Stoffe abgeschieden zu werden scheinen, um zur Ausbildung der Saamen die geläutertsten Substanzen darzubieten.

Wenn also die Grundstoffe der im Saamen-

keime nieder zu legenden, zur Erhaltung der Gattung in unveränderlichem Zustande bleibenden, Ursubstanz schon den ganzen Organismus des Baumes, des Zapfenstrunks und der Schuppe selbst durchlaufen, und dabei vielfältige Abscheidungen erlitten haben, müssen sie noch die Flügel durchdringen, ehe sie in das Saamenkorn gelangen können, um darinnen zur größten Klarheit vollends aufgeläutert zu werden.

Man siehet hieraus, daß die Natur bei der Ausrüstung dieses Saamens mit Flügeln einen weit wichtigern Zweck hatte, als daß ihn der Wind dadurch leichter fortführen sollte.

Anmerkung. Auch in den zu Anfang des Junius dritthalb, drei bis vierthalb Zoll haltenden Zapfen der Fichte, sind die zwei Saamenkerne unter jeder Schuppe, mit dieser, durch ihre Flügel, noch ganz verwachsen; die weißen Saamenkerne aber sowohl durch die Erhabenheit, als die Flügel durch ihre verschiedene Ansicht deutlich zu unterscheiden. Die Schuppen sind, so weit sie der Luft ausgesetzt sind, d. h. sich nicht einander decken, noch schmuzig grün, mit brauner Bordirung bezeichnet, und geben den Zapfen ein schönes gefälliges Ansehen. Wo sich die Schuppen einander decken, sind sie weiß, mit einem schönen Roth ver-

laufen; die weißen Saamenkerne haben einen rothen Umriß; in den Flügeln verläuft sich die rothe Farbe unmerklich ins Weiße, und der Hof um den obern abgerundeten Theil der Flügel, läßt sich mit einer matten Schwefelflamme vergleichen. Die Saamenkerne sind schon beinahe eine Linie lang und über eine Linie breit.

Da übrigens die Natur jetzt erst zu einer geringen Abscheidung des sehr klebrigen Glutens, welcher in der Folge die Schuppen der Lerchenzapfen so fest verschließet, die Vorbereitung macht; so sind diese um die bemerkte Jahreszeit am leichtesten zu anatomiren.

Spaltet man einen solchen Zapfen der Länge nach, im Mittelpunkte seines Strunkes, so wird allemal zu beiden Seiten eine Schuppe zugleich gerade halbiret, wobei an jeder Zapfenhälfte, unter jeder zur Hälfte getrennten Schuppe, ein Saamenkorn hängen bleibt. Beim Abtrennen einer Schuppe äußert sich ein vernehmliches Knacken, und zwischen jedem Paar Saamenkörnern an ihrem breiten zugerundeten, nach oben zu gekehrten, Enden ist dem bloßen Auge ein seidenartig glänzender Haarbüschel von feinen weißen Härchen sichtbar, der mit dem Zapfenstrunk in Verbindung stehet, und dessen einzelne Härchen von sehr verschiedener Länge

sind, wodurch Abscheidungen vorzugehen scheinen; denn in ihrer Nähe ist vornehmlich die schon bemerkte klebrichte Materie vorhanden. Die den vordern Theil des Zapfens ausmachenden und dessen äußeres Ende umgebenden, kaum zwei Linien langen und bisweilen kürzeren Schuppen, gemeiniglich sechs an der Zahl, sind taub oder Saamenleer. Fast alle Zapfen, deren Schuppen ich mir zu zählen die Mühe gab, enthielten ihrer funfzig; die kleinern Zapfen bestanden nicht aus einer Versammlung von wenigern, sondern aus einem Aggregate von verhältnißmäßig kleinern Schuppen.

Der entschuppte Zapfenstrunk ist rings um mit einem feinen weißen Filz überzogen.

Die Nebenblättchen kann ich nicht für abscheidende Organe halten; wenigstens habe ich bei meinem häufigen dieserhalb, zu allen Stunden des Tages, angestellten, mit der größten Aufmerksamkeit verbundenen Untersuchungen, nicht die geringste Veranlassung finden können, sie dafür anzunehmen; vielmehr kann jeder aufmerksame Naturforscher bemerken, daß sie, vermöge ihrer gewölbten Structur, und am Ende des Maimonats schon sehr harten Mittelrippe, gegen die Schuppen einen sehr merklichen Druck äußern, und sie etwas von einander entfernt halten, so wie die ebenmäs-

sig, ziemlich harte, borstenähnliche, Verlängerung der Mittelrippe den obern Theil der Schuppen vom Strunke abzwängt und sie etwas abstehend macht, dadurch aber das Ganze theils für die wohlthätigen Einflüsse der Atmosphäre noch zur Zeit offen erhält, theils den im Innern abgeschiedenen Stoffen den Ausgang in die freie Luft möglich macht.

An freywachsenden Stämmen in einem gemischten Lehmboden, wachsen 56, 60 bis 67 Nadeln von sehr verschiedener Länge aus einer becherartigen Scheide, wovon die längsten anderthalb Zoll und etwas mehr betragen.

Noch zeigen die an der Waldbrahne zunächst Schwarzenberg, in Franken, und zwar unter dem Fischhäuschen längs dem Wassergraben gepflanzten Lerchenbäume, daß sobald ihre Wurzeln vier Fuß und, nach Beschaffenheit des Orts, etwas darüber, sich verlängert haben und mit der Wasserfläche in wagerechte Lage gekommen sind, sie dann eine zahllose Menge Faserwurzeln austreiben, und den üppigsten Wuchs des Stammes befördern. Da diese Faserwurzel-Bündel oft zum Theil durch Auswaschen entblößt werden, und dann sich zwischen den Erdschichten zu jeder Zeit aufs genaueste beobachten lassen, indem sie beständig, wie größere und kleinere Spinnrocken, in Verähnlichung neben

einander liegen; so setzen sie es aufs deutlichste ins Licht, wie unhaltbar die Behauptung unserer theoretischen Natur ist, nach welcher sich die Faserwurzeln in jedem Winter erneuern sollen. Ich bemerke aber hier dieses nur im Vorbeigehen, da ich diesem Gegenstand eine besondere Abhandlung gewidmet habe, die im 3ten Bande der Diana oder Gesellschaftsschrift zur Erweiterung und Berichtigung der Natur- Forst- und Jagdkunde, S. 55 f. erschienen ist.

Heidingsfeld bei Würzburg,
im Januar 1806.

Karl Slevogt,
zur Zeit königl. baierscher Oberförster des Oberforstamts Guttenberg.

---

IX.

## Ungewöhnliche Fruchtbarkeit einer Buchen-Stammlode.

An der mittägigen Waldbrahne des sogenannten Haags, Karlburger Forstreviers, der Oberförsterey Guttenberg im Würzburgischen, blühte, im Frühjahre 1805, eine zweijährige Buchenstammlode und bildete in der Folge etliche dreißig Saa-

menkapseln mit darin enthaltenen Buchnüssen, insgemein Eckern genannt, aus, wovon die letztern aber kernlos, oder taub waren; blos die Staubwege lagen in den Eckernschalen: weder Keim noch Kern vermöchte die Natur darin ins Daseyn zu bringen, und selbst die mindeste Anlage dazu war nicht sichtbar. Diese Erscheinung ist um so bemerkenswerther, als im ganzen Forstamte, das größtentheils aus Buchenwaldungen besteht, an keiner Buche eine Blüte bemerkt werden konnte.

K. Slevogt.

---

## X.

## Ein merkwürdiger Blitzschlag.

Am faulen Weingard der Unterleinacher Gemeindewaldung im würzburgischen Landgerichte, links am Mayn, fuhr im Junius 1802 ein Blitzstrahl in eine im Durchmesser drittehalb Fuß starke Eiche, und zersplitterte sie bis in die Wurzel, sprang dann ab und schlug eine achtzehn Schritte davon stehende, nur zwei Zoll weniger starke Eiche, in der Höhe von sechszehn Fußen über dem Boden so scharf ab, als wäre sie abgeschnitten.

K. Slevogt.

---

# Inhalt.

Seit

# Monats-Bericht

des

F. S. privil. Landes-Industrie-Comptoirs

so wie auch des

Geographischen Instituts

zu Weimar

von allen im Laufe des Monats bei beiden Instituten erschienenen literarischen Neuigkeiten und Nachricht von ihren Unternehmungen.

Januar 1806.

## I. Erschienene Neuigkeiten
im Januar
*und deren Inhalt.*

I.

Allgemeine Geographische Ephemeriden 1806. I. Stück.

Inhalt.

*Abhandlungen.* 1. Allgem. Uebersicht der sämmtlichen geographischen Veränderungen und der Fortschritte

der Länder - Völker - und Staatenkunde im J. 1805. 2. Statistische Tabelle auf das J. 1805. 3. Nachrichten von *Teneriffa*. Fragment aus Dr. *Lichtenstein's* Tagebuche.

*Bücher - Recensionen.* 1. A statistical and historical Inquiry into the progress and magnitude of the Population of Ireland *by Th. Newenham.* 2. Statistique élementaire de la France — par *Jacq. Peuchet.* 3. Dictionnaire géogr. et topogr. des 13 Départements réunis à la France — par *Ch. Oudiette.* 4. Portugisisk Resa, beskrefven — af *C. J. Ruders* 1 Del. 5. *Rasm. Nyerup's*, historisch-statist. Schilderung von Dänemark und Norwegen, a. d. Dän. übers. — von *H. Gardthausen*, 1r Bd. 6. *D. J. Merkel's* Erdbeschreibung von Kursachsen. 1r Bd. 3te Aufl. bearbeitet von *K. Aug. Engelhardt.* 7. Taschenbuch der Reisen von *E. A. W. v. Zimmermann.* 5r Jahrgang.

*Charten - Recensionen.* 1. Nachricht von den älteren Charten *Baiern's* und von der neuen Baierischen Landesvermessung. 2. *Planetarium*, von *C. W. E. Putsche.* 3. *Tellurium*, von *Demselben.* 4. *Atlas minimus universalis. Seconde* Edition.

*Vermischte Nachrichten.* 1. Das Pyrenäenthal *Andorre*, oder das Republikchen in der Republik. Eine geographisch - statistische Neuigkeit. 2. *Journalistik.* (Italiänische Miscellen. III. 1—3. St.) 3. Herzog *Ernst II.*, zu Sachsen - Gotha und Altenburg. 4. Avantcoureur ausländischer geograph. und statist. Schriften. 5. *Kurze Notizen.* (Basel — Bevölkerung von Zürich — Bevölkerung von Neufschatel — Pfalzbaiern — Hamburger Armenanstalten.)

* * *

Zu diesem Hefte gehören:

1. Das Portrait des Herzog's *Ernst II.*, von Sachsen-Gotha und Altenburg. 2. Charte der Basis zwischen *München* und *Aufkirchen.*

Weimar im Jan. 1806.

*F. S. pr. Landes - Industrie - Comptoir.*

---

## 2.

## Journal des Luxus und der Moden 1806 I. Stück.

### Inhalt.

I. Nachruf des altchristlichen Kalenders, an den neurepublikanischen Almanach, bei dessen Ableben. II. Brief-

auszüge über Italien im Jahr 1804. (Fortsetzung.) 3. Venedig. Bologna. Rom. III. Kunst. 1. Adrian Zingg's Kupferstichwerk. 2. Die Ruinen Griechenlands. Von Rabe. IV. Miscellen und Modenberichte. 1. Zweites Toilettengeschenk für Damen 2. Taschenbuch der Grazien. 3. Kunst= und Theater=Miscellen aus Wien. 4. Pariser Modenbericht. 5. Corbeille de Mariage aus Paris. V. Ameublement. Alcoven= und Fenster=Vorhänge vom neuesten Geschmack. VI. Erklärung der Kupfer.

Weimar im Jan. 1806.

F. S. pr. Landes-Industrie=Comptoir.

---

3.

Neueste Länder= und Völkerkunde. Ein geographisches Lesebuch für alle Stände. Mit Kupfern und Charten. In monatlichen Heften geliefert.

No. I. Januar 1806.

Einleitung. Die Erde und ihre Theile überhaupt. Blick auf unsern Erdtheil, Europa.

Das Königreich Portugal.

Erste Abtheilung. 1. Skizzirte Uebersicht von Portugal. Alter und neuer Name. 2. Lage, Gränzen, Größe. 3. Naturbeschaffenheit des Landes. Clima. 4. Boden und Gebirge. 5. Gewässer, Flüsse, Kanäle, Seen. 6. Naturproducte. 7. Einwohner; ihre Zahl, Character, Eigenthümlichkeiten. 8. Lebensart der Portugiesen. Landwirthschaft; Acker=, Wein= und Oelbau. 9. Gewerbe, Handwerker, Künste, Fabriken. 10. Handel. 11. Schöne Künste und Wissenschaften.

Kupfer zu diesem Hefte.

Charte, als Planiglobium der beiden Hemisphären. Charte von Europa.

* * *

No. II. Februar 1806.

Das Königreich Portugal.

Zweite Abtheilung. 12. Sitten und Gebräuche der Portugiesen. 13. Gesellschaftliches Leben, Vergnügungen und öffentliche Lustbarkeiten. 14. Religionszustand. 15. Staatsverfassung. Hof. Adel. Ritterorden. 16. Staatsregierung

A 2

und Justizverfassung. 17. Finanz-, Kriegs- und Seewesen. 18. Topographie. Eintheilung des Landes. Beschreibung der vorzüglichsten Städte und übrigen merkwürdigen Ortschaften.

Kupfer zu diesem Hefte.

Charte von Portugal und Spanien. Plan von Lissabon. Portugiesische Nationaltrachten Taf. 1. Das Stiergefecht Taf. 2.

Weimar, im Jan. 1806.

F. S. pr. Landes-Industrie-Comptoir.

---

4.

Bilderbuch für Kinder ꝛc. von F. J. Bertuch, mit vierfachem, teutschem, französischem, englischem und italiänischem Texte dazu, und ausgemalten oder schwarzen Kupfern. No. LXXXVII. und LXXXVIII. 4to. Nebst

P. C. Funke ausführlichem Texte dazu. 8vo. ebendiese Hefte.

So wie in dem vorigen Hefte die Abbildungen der alten ägyptischen Gottheiten gegeben wurden, so liefern auch diese beiden Hefte, außer andern interessanten Gegenständen, eine ziemlich vollständige Ansicht der bekanntesten Götter der Griechen und Römer.

LXXXVII. Heft.

Taf. 31. Gottheiten der Griechen und Römer. Fig. 1. 2. Kronos und Rhea. Fig. 3. 4. 5. Jupiter mit seinen verschiedenen Attributen. Fig. 6. 7. Juno, desgleichen.

Taf. 32. Dergleichen. Fig. 1. Neptun. Fig. 2. Ceres. Fig. 3. 4. 5. Apollo, mit verschiedenen Attributen.

Taf. 33. Dergleichen. Fig. 1 2. 3. Diana, mit verschiedenen Attributen. Fig. 4. Vulkan. Fig. 5. Minerva.

Taf. 34. Dergleichen. Fig. 1. Mars. Fig. 2. 3. Venus. Fig. 4. Amor. Fig. 5. Merkur.

Taf. 35. Dergleichen. Fig. 1. 2. Pluto. Fig. 3. Vesta. Fig. 4. 5. Bacchus.

LXXXVIII. Heft.

Taf. 36. Gottheiten der Griechen und Römer. Fig. 1. Herkules. Fig. 2. Aesculap. Fig. 3. Hygiea. Fig. 4. Vertumnus. Fig. 5. Flora.

Taf. 37. Dergleichen. Fig. 1—9. Die neun Musen, Clio, Eutrope, Thalia, Melpomene, Terpsichore, Erato, Polyhymnia, Urania und Calliope, mit ihren Attributen.

Taf. 38. Teutsche Gift-Pflanzen. Fig. 1. Die violette Anemone. Fig. 2. Der Gift-Lattich.

Taf. 39. Wunderbare Insecten. Fig. 1. Die Rüsselmilbe. Fig. 2. Die Gauckler-Wasserspinne. Fig. 3. Die scheerenfüßige Milbe. Fig. 4. Die Tauben-Sägemilbe. Fig. 5. Der rothgelbe Schnaken-Fuß. Fig. 6. Der Schmarotzer-Scheerenträger. Fig. 7. Die Flohmilbe. Fig. 8. Das Stöhr-Scheermaul. Fig. 9. Der Delphin-Schiffer.

Taf. 40. Schöne Schmetterlinge. Fig. 1. Der blaue Schillervogel, mit seinen einzelnen Theilen. Fig. 2. Der Apollo-Tagfalter.

Alle Vierteljahre erscheinen richtig zwei Hefte von diesem interessanten und allgemein beliebten Werke, von welchem auch stets noch einzelne Hefte von Anfange an, um den gewöhnl. Preis zu haben sind.

Weimar, im Jan. 1806.

F. S. pr. Landes-Industrie-Comptoir.

---

## 5.

## Allgemeine Bibliothek der neuesten und wichtigsten Reisebeschreibungen, zur Erweiterung der Erdkunde, nach einem systematischen Plane bearbeitet und in Verbindung mit andern Gelehrten gesammelt und herausgegeben von M. C. Sprengel, und nach dessen Tode fortgesetzt von T. F. Ehrmann; mit Kupfern und Charten. XXIV. Band. 8. 2 Rthlr. 18 gr. od. 4 Fl. 57 kr.

Dieser Band liefert, außer einem sehr vollständigen 18 Bogen starken Namen- und Sachregister, noch folgende zwei kleinere Reisen.

Woodards Geschichte seiner Schicksale und seines Aufenthalts auf Celebes. Mit einer Charte der Insel Celebes.

Tuckeys Bericht von einer Reise nach Neu-Südwallis.

Diese beiden Reisen sind auch, so wie alle übrigen Reisen dieser allgemeinen Sammlung, unter eignen Titeln besonders, erstere für 21 gr. und letztere für 15 gr. zu haben.

Eine ausführliche Anzeige über dies für die neueste Länder-

und Völkerkunde äußerst interessante Werk, und eine deshalb zur bequemlichen Anschaffung desselben für die Liebhaber von uns getroffene Einrichtung, liefern wir in unserm nächsten Monatsberichte.

Weimar, den 30. Jan. 1806.

F. S. pr. Landes-Industrie-Comptoir.

---

6.

*Planetarium*, oder Versuch einer sinnlichen Darstellung und fasslichen Beschreibung des Copernikanischen Weltgebäudes, von *C. W. E. Putsche.* Mit einem *Modelle* in einem Käßchen. (Preis 8 Rthlr.)

7.

*Tellurium*, oder Versuch einer sinnlichen Darstellung und fasslichen Beschreibung des Laufes der Erde und ihres Mondes um die Sonne, von *C. W. E. Putsche.* Mit einem *Modelle* in einem Käßchen. (Preis 6 Rthlr.)

Es bedarf wohl keines umständlichen Beweises, dass eine richtige deutliche Vorstellung von unserm Weltgebäude jedem nachdenkenden Menschen wo nicht unentbehrlich, doch gewiss von dem grössten Nutzen sey. Ohne sie sind wir nicht nur nicht im Stande die gewöhnlichsten Erscheinungen, die sich täglich am Himmel zutragen, z. B. den Wechsel des Tages und der Nacht, des neuen und vollen Lichtes am Monde, das Entstehen der Jahreszeiten, die Sonnen- und Mondfinsternisse u. s. w. zu erklären, sondern können auch nicht einmal den Calender, dessen wir uns bei unsern gewöhnlichen Geschäften bedienen, verstehen. Es sollte daher billig nicht nur in gelehrten, sondern auch in Bürgerschulen der geographische Unterricht von der *Entwickelung* und *Erklärung des Weltgebäudes* ausgehen. Nun lässt sich zwar durch Zeichnungen eine ziemlich deutliche Vorstellung davon geben; allein nicht zu gedenken, dass dazu eine lebhafte Einbildungskraft erfordert wird, welche nicht allemal bei der Jugend vorausgesetzt werden kann, so machen auch Zeichnungen den Unterricht weit beschwerlicher und mühsamer als geschickte Modelle.

Zwar fehlt es nicht an folchen Mafchinen, die unfer *Sonnenfyftem* im Kleinen auf eine finnliche Weife darftellen; die meiften aber find zu grofs und zu compouirt, und wegen des dabei angebrachten künftlichen Mechanismus und Räderwerks erfchweren fie den Unterricht. Denn um eine Erfcheinung am Himmel darzuftellen und zu erklären, muls man die Mafchine alle ihre Bewegungen vom Anfange an wiederholen laffen, und eben wegen ihrer künftlichen Zufammenfetzung find fie nicht nur leicht wandelbar und zerbrechlich, fondern auch für Bürger- und Privatfchulen viel zu koftbar.

Alle diefe Umftände veranlafsten uns zur Vollendung unfers Geographifchen Cyclus auf ein *Planetarium*, und *Tellurium* mit einer leichteren und wohlfeileren Vorrichtung zu denken, durch welche fich die hauptfächlichften Veränderungen und Erfcheinungen am Himmel finnlich darftellen liefsen, um dadurch den Unterricht über das Weltgebäude zu erleichtern. Wir forderten den in mechanifchen Arbeiten fo geübten Hrn. Pred. *Putfche* auf, darüber nachzufinnen. Die Schwierigkeiten welche er dabei fand, fchreckten ihn Anfangs ab; denn fchon bei einem nur mittelmäfsigen Entwurfe konnte auf ein nur einigermafsen in die Augen fallendes *Verhältnifs der Weltkörper* ganz und gar keine Rückficht genommen werden, und eben fo wenig war es möglich den Weltkörpern *länglich-runde* Bahnen zu ihrem Laufe um die Sonne ohne zufammengefetzten künftlichen Mechanismus zu geben, um ihre Sonnennähe und Sonnenferne finnlich darzuftellen. Indeffen gab er doch unfern weiteren Aufforderungen Gehör, und erfand gegenwärtige äufserft einfache und bequeme Mafchinen eines *Planetarii* und *Tellurii*, welche unfer *Sonnenfyftem* fowohl als auch den *Lauf der Erde* mit ihrem Monde um die Sonne, fehr gut und deutlich verfinnlichen. Die Sonne, welche als der Hauptkörper deffelben im Mittelpuncte ruhet, wird in beiden Modellen durch ein *brennendes Licht* vorgeftellt: die Planeten aber, welche fich im Planetario um fie bewegen, durch kugelförmige Körperchen, welche auf Dräthen ftecken, und mittelft derfelben auf die Säulchen, welche auf den runden Scheiben ftehen, geftellt werden können. Durch das Umdrehen diefer concentrifchen Scheiben kann man fich nun von dem Laufe und Stande der Planeten gegen einander eine ziemlich anfchauliche Kenntnifs verfchaffen, wenn man der beigefügten gedruckten Erläuterung, welche nach Hrn Prof. *Bodens* Anleitung zur Kenntnifs des geftirnten Himmels bearbeitet ift, folgt. Da man aber nur ungelehrte Liebhaber und hauptfächlich Bürgerfchulen bei diefem Entwurfe vor Augen hatte, fo mufste billig Alles weggelaffen werden, was höhere mathematifche Kenntniffe voraus-

setzte. Wir hoffen also durch die Lieferung unsers *Planetarii* und *Tellurii* dem geographischen Unterrichte der Jugend in Bürger- und Privatschulen einen angenehmen Dienst geleistet zu haben.

Weimar, den 1. Novbr. 1805.

*Das Geographische Institut.*

---

## 8.

### Anzeige wegen der Le Coqschen Charte von Westphalen.

Da mit dem Ende des verflossenen Jahres der bis dahin statt gehabte Subscriptions-Termin auf die topographische Charte von Westphalen, welche der Herr General Major von Le Coq herausgiebt, abgelaufen ist; so macht Unterzeichneter dies nochmalen hierdurch bekannt, und daß von jetzt an jene Charten nur zu dem erhöhten Preise von 45 Rthlr. in Golde, fürs Erste noch in Münster bei dem Herrn Major von Colson, in Berlin bei Herrn Simon Schropp u. Comp., in Weimar bei dem Geographischen Institute, und in Potsdam bei Unterzeichneten zu haben ist.

Potsdam, den 1. Januar 1806.

Reymann,
Königl. Preuß. Plankammer-Inspector.

---

## 9.

### Voigt's Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde 1806. I. St.

Inhalt.

I. Bemerkungen über das, was neuerlich in Frankreich zur Aufklärung der Naturgeschichte des Basalts geschehen ist. Vom Hrn. Legationsrath von Hoff. II. Vorschlag zur Anlegung einiger öffentlichen und authentischen Sammlungen von unbezweifelten Feuerproducten der noch in Wirksamkeit begriffenen Vulkane aller bekannten und bereisten Erdstriche, zur Vergleichung und Prüfung derselben mit den Wernerischen Flötztrappgebirgsarten von bestrittenem neptunischen Ursprunge. Vom Herrn D. Haber-*. III. Der Steinkrebs; vom Hrn. Rath D. Wolf in Nürn-

Nürnberg. (Mit Abbild. auf Taf. I.) IV. Beobachtung über den Einfluß elektrischer Siegellackstangen a magnetisirte und unmagnetisirte Nadeln in ein Boussole und andere magnetische Erscheinungen. Vom Hr Landesdirektionsrath von Voith in Amberg, aus eine Briefe desselben an den Herausgeber. V. Von den sogenan ten Blitzröhren aus der Senner-Heide im Lippischen. Vom Hr Leibarzt D. Brückmann in Braunschweig. VI. Von dem s genannten Blitzsteine oder Pierre foudroyée am Mon blanc. Von Ebends. VII. Nachricht von einer neuen galva nischen Säule des D. Baronio, aus vegetabilischen Sto fen. (Aus dem Moniteur.) VIII. Nachricht von der Exped tion nach Neuholland zum Behuf der Geographie un Naturgeschichte. Vom Hrn. A. L. Jussieu, in de Ann. du Mus. nat. d'hist. nat. Heft 35. IX. Ein neu Komet. X. Nachricht von einem merkwürdigen Naturer eignisse. (Aus einem Briefe des Hrn. D. Gautieri i Novara an Herrn D. Friedr. Voigt in Jena.) XI. Ueb den Disthéne vom St. Gotthard. Vom Hrn. Laugie XII. Sonderbare Bemerkung das gelbe Fieber und die Spe linge betreffend.

Weimar im Jan. 1806.

F. S. pr. Landes-Industrie-Comptoir.

---

10.

## Neue Friedenscharte.

So eben ist in unserm Verlage erschienen:

Neueste Charte von Teutschland, nach den durch de Preßburger Frieden vom 26. Dec. 1805. bestimmte Besitzungen der Reichs-Fürsten und Stände, entwor fen im Januar 1806. 6 gr. sächs. Courant.

und an alle gute Buch- und Kunsthandlungen versendet wor den; wo die Liebhaber sie finden, oder ihre Bestellungen mache können. Ebendaselbst ist auch zu dem von uns vor kurzem ge lieferten Original-Plane der Schlacht bei Austerlitz am 2. Dec. 1805., eine Erläuterung erschienen. Bei letzterem Plane müssen wir noch erinnern, daß der vor einigen Tagen bei dem Industrie-Comptoir zu Leipzig in Commission erschienene und in No. 7. der Leipziger Zeitungen so wie in No. 27. des Reichs-Anzeigers von einem sogenannten Geo graph. Zeichner und Kupferstecher Carl Schilling, so imposant und mit Herabsetzung des unsrigen, angekündigte Plan der Schlacht bei Austerlitz, nichts mehr und nichts minder als eine etwas vergrößerte genaue Copie unsers Ori-

nal=Plans ist, welche wir selbst zu einem gewissen Behufe gleich ach Empfange unsers Original=Plans als Hand=Zeichnung rtigen ließen, und wovon — gewiß ohne Vorwissen und zu nstlicher Mißbilligung des hohen Besitzers der Handzeichnung — on einer höchst indiscreten Hand, die wir zu kennen glau=en, ein unerlaubter Gebrauch gemacht wurde, folglich diese Speculation ein niedriges Plagiat ist, wie sich jeder Lieb=haber bei Vergleichung beider Plane (NB. auf unserer größeren Copie waren die böhmischen Namen der Städte, und das Titelschildchen auch weggelassen) auf den ersten Blick sogleich berzeugen kann. Also Suum cuique! Und soviel nur zur ufdeckung und Rüge dieses elenden Betrugs, so wie der unver=schämten Ankündigung desselben.

Weimar, den 27. Jan. 1806.

Das Geographische Institut.

## II. Erschienene Neuigkeiten

in der

*Neuen Societäts Buch- und Kunsthandlung*

zu Halle.

---

(Da wir mit dieser Handlung seit ihrem Etablissement in genauer Verbindung stehen, so nehmen wir die Bekanntmachung Ihrer erscheinenden Verlagsneuigkeiten zugleich mit in unsern Monatsbericht auf.)

L. J. C.

---

I.

### London und Paris 1805 VII. Stück.

Inhalt.

I. London. 1. Lesebedürfniß in London. — Leihbibliotheken. 2. Herrn Lancasters Schulanstalt. II. Paris. Feueranstalten zu Paris. — Pompiers. Rettungsmaschinen. III. Englische Karikaturen. 1. Das Exerciren im Hause.

Hiezu die Karikatur No. XIV.) 2. Wettstreit im Grinzen.
Hiezu die Karikatur No. XV.)

* * *

Das VIII. Stück, welches den Jahrgang 1805 schließt, erscheint gleichfalls innerhalb 14 Tagen, und sodann tritt diese interessante Zeitschrift, nach dem Wunsche ihrer Leser, in ihre ordentliche Zeitfolge ein, so daß alle 6 Wochen richtig ein Stück davon erscheinet.

Neue Societäts-Buch- und Kunsthandlung.

Magazin
für
den neuesten Zustand
der
Naturkunde.

XI. Bandes 3. Stück. März 1806.

## I.

## Ueber Bastarderzeugung.

(Vom Hrn. D. Gravenhorst, Privatdocent der Naturgeschichte zu Göttingen.)

Seitdem ich, im Jahre 1802, mein System der Micropteren, einer Abtheilung von Kafergattungen, denen bisher weniger Aufmerksamkeit geschenkt worden ist, wie allen übrigen, herausgegeben habe, sind die Micropteren diejenigen unter den Käfern, die mich am meisten beschäftigen. Ich war schon in jenem ersten Versuche so glücklich, Manches,

was über diese Insekten geschrieben ist, besonders in systematischer Hinsicht, zu berichtigen, und eine beträchtliche Menge neuer Arten, in einem beschränkten Umfange und in wenigen Jahren, zu entdecken. Jetzt, nachdem ich so manche große Sammlung der berühmtesten Entomologen innerhalb und außerhalb Teutschland zu sehen und kennen zu lernen, Gelegenheit gehabt habe, und mir von ihren Besitzern, mit einer Zuvorkommenheit, die alle meine Erwartungen übertraf, der freieste Zutritt zu denselben und zum Theil ihre Untersuchung und Anordnung nach meinem Systeme gestattet wurde, haben sich meine Kenntnisse von diesen Käfern und die Anzahl der Arten so sehr vermehrt, daß ich, neben jener frühern Ausarbeitung, noch eine zweite bekannt machen werde, die, obgleich sie nur Berichtigungen, Zusätze und Beschreibungen neuer Arten und Abarten enthalten soll, doch vielleicht eine eben so starke Bogenzahl füllen wird, wie jene.

Bei diesen Untersuchungen bin ich indeß auf eine Beobachtung gekommen, die, weil sie, durch die von mir darüber angestellten Vergleichungen, auf das ganze Thierreich Bezug hat, für eine besondere Abhandlung in einem Magazine sich eignet, welches für das ganze Publicum der Naturforscher von gleich großem Interesse ist.

Ich fand nämlich, theils in der Natur selbst, theils in mehrern entomologischen Sammlungen, Micropteren, die zwischen zwei schon bekannten und beschriebenen Arten gerade in der Mitte standen, und die, wenn mehrere Individuen einer solchen Zwischenart (um mich dieses Ausdrucks, der Kürze wegen, zu bedienen) vorhanden waren, oft durch einige derselben in jene, durch andere in diese Art übergingen. Man kann sich denken, daß ich dadurch nicht selten in Verlegenheit gerieth, was mit diesen Zwischenarten anzufangen sey. Als eine eigene Art konnte ich sie nicht betrachten, denn sie gingen in andere über. Mir blieb also nur zwischen zwei Wegen die Wahl offen: Entweder mußte ich die beiden Hauptarten, die durch die Zwischenarten verbunden wurden, mit diesen in Eine Art zusammenziehen, oder, wenn ich jene wollte bestehen lassen, so mußte ich diese als Bastarde, die aus der Vermischung jener beiden entstanden wären, betrachten. Durch das erste Verfahren hätte ich nun sehr häufig Insecten, die sich gar nicht durch eine gemeinschaftliche Diagnose bestimmen ließen, vereinigen müssen, und das System wäre dadurch zerrüttet. Ich versuchte also, ob ich nicht durch Vergleichungen und Analogie, triftige Gründe würde ausmitteln können, die mich für die zweite Meinung bestimmen müßten, und beschloß, die Erfahrungen, die man darüber aus den übrigen Thierklassen und

Insectenordnungen gemacht hatte, zu Rathe zu ziehen. Ich fand bald, was ich suchte.

Ehe ich nun weiter gehe, muß ich zuvor erinnern, daß es gar nicht meine Absicht ist, hier ein vollständiges Verzeichniß der Bastarderzeugungen und der verschiedenen Meinungen darüber, aus allen naturhistorischen Schriften, die ich darüber nachschlagen konnte, zu geben; sondern mein Zweck ist einzig darauf gerichtet, aus Erfahrung und Analogie darzuthun, daß es gar nicht ungereimt sey, auch unter den Insecten Bastarde anzunehmen, wenn gleich man nicht mit eigenen Augen die Erzeugung und Geburt derselben beobachtet hat. Für die Bastarderzeugung unter den Säugthieren und Vögeln, habe ich blos aus Bechsteins gemeinnütziger Naturgeschichte Teutschlands Erfahrungen gesammelt; aus Blochs Naturgeschichte der Fische, für die Bastarde dieser Thierklasse; von Amphibienbastarden habe ich in mehrern amphibiologischen Werken Nichts gefunden; Begattungen verschiedener Insectenarten werden von mehrern Entomologen angeführt, aber keiner Insectenbastarde gedacht; und von Würmerbastarden redet, so viel ich weiß, Niemand.

Man hörte sonst von ganz wunderbaren Bastarden erzählen, von Vermischungen so ganz ver-

schiedener Thiere, daß freilich, wenn eine solche Verbindung wirklich und fruchtbar gewesen wäre, ganz seltsame Geschöpfe dadurch zum Vorschein hätten kommen müssen. Gewiß ist es eine Erdichtung, wenn Jemand die Begattung eines Katers mit einer Häsin bewirkt, und da letztere an den Geburtswehen starb und nachher geöffnet wurde, zwei Kätzchen und ein Häschen bei ihr gefunden haben will. Nach vielen angestellten Versuchen ist die Begattung des Hasen mit dem Kaninchen nicht einmal fruchtbar, geschweige denn mit einer Katze. Eben so verhält es sich mit den sogenannten Jumaren, die durch die Vermischung von Pferden oder Eseln mit Rindvieh entstehen sollten, aber nichts weiter sind, als sehr unförmliche Maulesel, d. h. Bastarde vom Pferdehengst und einer Eselin, unter denen oft sehr unförmliche plumpe Geburten zum Vorschein kommen, wie sie denn überhaupt weit unansehnlicher sind, als die Bastarde, die aus der Begattung eines Eselhengstes mit einer Pferdestute entstehen, welches die eigentlichen Maulthiere sind. Eher könnte man sich den Fall denken, der sich in Liefland zugetragen haben soll, daß eine Hündin von einem Bären fruchtbar geworden wäre, wovon noch in der Folge Einiges erinnert werden wird. Kaum brauche ich wohl noch zu erwähnen, daß auch die Nachkömmlinge, die das Kaninchen zum Vater, und das

Haushuhn zur Mutter haben sollen, unter diese fabelhaften Bastarde gehören. Das sogenannte Wollhuhn, mit den Haar- oder Wollähnlichen Federn, hat zu der Sage von ihnen Veranlassung gegeben; Betrüger haben auch wohl unwissenden und leichtgläubigen Zuschauern die (scheinbare) Begattung jener so ganz verschiedenen Thiere gezeigt. Bechstein erwähnt auch der Bastarde von einer Ente und dem Haushahn, wovon im zweiten Bande der Berliner Mannichfaltigkeiten so umständlich geredet wird, und deren Besitzer dort auch genannt werden, daß man kaum daran sollte zweifeln können. Daß Entriche auf Hühner gehen und sie treten, sieht man nicht selten; wenn dies aber fruchtbar wäre, so würde man gewiß häufigere Beispiele von Mittelgeschöpfen, zwischen Enten und Hühnern finden. Bedenkt man nun, daß Entriche überhaupt sehr geile Thiere sind, so kann man sich solche unnatürliche Befriedigung des Geschlechtstriebes bei ihnen leicht erklären, besonders zu der Zeit, wenn die Enten brüten und der Entrich nicht seine gehörige Anzahl von Frauen hat. Vorzüglich zeichnen sich die Bisamentriche als solche wollüstige Thiere aus. Bechstein sah oft, daß die Gänse gehörig von ihnen getreten wurden, aber nie haben die Gänse nach einer solchen Begattung ein Ei gelegt; man sagt aber, es gebe große Bastarde, die halb Ente,

halb Gans wären. Enten und Gänse sind doch aber wohl näher mit einander verwandt, wie Enten und Hühner; und man könnte daher doch wohl eher zwischen jenen, als zwischen diesen, eine fruchtbare Begattung annehmen. Oder man könnte den Fall setzen, daß die Ente schon vorher von dem Entrich befruchtet gewesen sey, und daß sie sich nachher an dem Haushahne, der ihr die Cour machte, so arg versehen hätte, daß ihre Kinder nachher auch von diesem zweiten Liebhaber Merkmale davon getragen hätten.

Ueberhaupt aber muß man sich hüten, Alles für wirkliche Begattung zu halten, was von weitem, oder ohne die Verbindung genau zu beobachten, so aussieht. Gewisse Thiere sind zu manchen Zeiten so wollüstig, daß sie oft ihre Triebe auf eine unnatürliche Weise zu befriedigen suchen, wenn sie es nicht auf eine naturgemäße Art vermögen. So sieht man oft bei Kühen, Hunden und Schweinen, daß Thiere gleichen Geschlechts einander besteigen. Eben dasselbe hat man bei Pfauenhennen bemerkt, worauf sogenannte Windeier erfolgt seyn sollen. So lassen sich die Hausenten von Kapaunen und Truthähnen treten, aber, wie leicht zu erachten, ohne Erfolg. Der Truthahn tritt Haushühner, selbst wenn sie schon todt sind, u. s. w. Alles dies ist Folge des starken Fortpflanzungstriebes

dieser Thiere. Eben dasselbe hat man auch bei den Insecten bemerkt: Geoffroy's Lucanus Dorcas, ist bekanntlich nichts weiter als das Weibchen des Lucanus cervus. Geoffroy fand, wie er sagt, zwei Individuen dieses L. Dorcas in Begattung, und hob nun sogleich die Behauptung auf, als wären sie Weibchen des L. Cervus. Aber gewiß waren die beiden Thiere nur auf einander gekrochen; eine eigentliche Begattung war nicht möglich; Geoffroy hatte sich durch den Schein täuschen lassen, und ohne sich durch genaue Untersuchung zu überzeugen, gleich ein paar Thiere in zwei verschiedene Arten getrennt, die doch nichts weiter als die verschiedenen Geschlechter derselben Art waren. Als man mir sagte, Rossi habe eine Cantharis mit einem Elater in Begattung gefunden, hielt ich dies auch für solch eine scheinbare Begattung; als ich aber die Erzählung davon in Brugnatelli's Annali di Chimica e Storia naturale Tom. XVII. p. 83. selbst las, konnte ich nicht mehr daran zweifeln: Cantharis melanura war das Männchen, Elater niger das Weibchen. Fruchtbar möchte diese Begattung aber wohl nicht gewesen seyn; Rossi tödtete beide Insecten in ihrer Verbindung, um sie so verbunden aufzubewahren. Fabricius sagt in seiner Entomologia systematica T. I. p. 309. „*Chrysomelas göttingenses* copula

connexas vidimus et inter se et cum *Chrysomela tenebricosa.*" Wenn letzteres eine wirkliche Begattung war, so ist auch diese noch wunderbar genug, denn beide Thiere, obgleich sie zu einerlei Gattung gehören, sind doch, in Ansehung sowohl der Größe, als auch der Gestalt, sehr von einander verschieden. Hierbei setze ich voraus, daß Fabricius selbst die wahre Begattung gesehen, und daß er nicht, wie mir doch sehr wahrscheinlich ist, die *Chr. coriaria*, welche mit der Chr. tenebricosa auch weit näher verwandt ist, gemeint habe; in welchem Falle die Begattung schon weniger wunderbar wäre. *).

*) Eine Chr. goettingensis finde ich zuerst in der zehnten Ausgabe des Linnéischen Natursystems (1758) beschrieben, wobei als Citat angeführet wird: Rösel's Insectenbelustigung, Th. II. der Erdkäfer, dritte Klasse, p. 12. n. V. Tab. V. Der hier abgebildete Käfer ist aber, nach allen Umständen, und nach dem, was Rösel selbst davon sagt, zu schließen, die Galleruca Tanaceti, wohin sie auch Degeer, Laicharting (Adimonia Tanaceti) und Fabricius rechnen. Linné hat eben die Chr. goettingensis beschrieben, welche in Panzer's Insecten-Faune H. 44. t. 3 unter diesem Namen abgebildet ist. Laichartings Chr. goettingensis ist eben dieselbe. Aber Chr. goetting. Fabr. gehört wohl nicht hierher, denn Fabricius sagt von ihr bestimmt, sie sey un-

Was nun die Bastarderzeugung selbst betrifft, so kommt sie, nach allen darüber gemach-

geflügelt. Mir scheint Laicharting Recht zu haben, wenn er vermuthet, daß diese Chr. goetting. Fabr. zu seiner Chr. coriaria gehöre; und Degeer, dessen Chr. goetting. Fabricius hiebei citirt, hat, unter dem eben angeführten Namen, ganz bestimmt Laichartings Chr. coriaria beschrieben. Ferner sagt Fabricius von seiner Chr. tenebricosa, sie sey dreimal größer als die Chr. goetting., welches auch sehr gut zutrifft, wenn man seine Chr. goetting. für die Chr. coriaria hält, denn die wahre Linnéische und Panzersche Chr. goetting. ist wohl mehr als sechsmal kleiner, wie die Chr. tenebricosa. Fabricius hat nun freilich auch eine Chr. coriaria, wobei er auch Laichartings Chr. coriaria citirt. Er unterscheidet sie von Chr. goetting. durch die etwas beträchtlichere Größe und durch die Farbe der Fußblätter; denn die Chr. coriaria soll pedes totos violaceos, die Chr. goetting. hingegen plantas rufas haben. Allein die Größe ist bei der Chr. coriaria nicht beständig, und ihre Farbe ist entweder schwarz oder violettschwarz; und der Unterschied in Rücksicht der Farbe der Füße ist der, daß die Fußblätter bei der wahren Chr. goetting. ganz rufae sind, bei der Chr. coriaria hingegen nur unterwärts. In der Mauerhoffschen Sammlung, die Fabricius recht gut gekannt und oft citirt, ja, zum Theil, wie mir der bisherige

ten Erfahrungen und Beobachtungen, weit häufiger unter den Hausthieren und gezähmten Thieren, als unter denjenigen Thieren vor, die noch im wilden, freien und natürlichen Zustande leben. Pferde und Esel bringen Bastarde hervor, die sogenannten Maulthiere und Maulesel. Ziegen lassen sich von Schafböcken bespringen, und bringen Bastarde zur Welt. So entstand aus der Begattung des Widders oder des Ziegenbocks mit einer zahmen Rehkuh, ein

Besitzer derselben, von dem ich sie erstanden habe, sagte, selbst bestimmt hat, führt die Chr. coriaria Laichart. den Namen Chr. goetting., und die eigentliche Linnéische Chr. goetting. war Chr. haemoptera genannt. Fabricius erklärt auch selbst an andern Orten (s. Illigers Magazin für Insectenkunde, 2ter Band S. 13) daß er sich um Berichtigung der Synonymen wenig bekümmere, wodurch leider manchmal schon Verwirrung unter den Arten angerichtet worden ist. — In der Gmelinschen dreizehnten Ausgabe des Linnéischen Natursystems sind unter dem Namen Chr. goetting. die wahre, und die Chr. coriaria wieder durch einander geworfen, denn von den fünf dabei angeführten Citaten bezieht sich nur Eins, nämlich von Linn. Fn. suec. auf die Chr. goetting., die andere auf Chr. coriaria. Uebrigens ist letztere hier bei Göttingen viel häufiger, als die Chr. goettingensis selbst.

Bastard. Steinbockziegen, welche jung eingefangen und gezähmt waren, begatteten sich fruchtbar mit unsern Ziegenböcken. Eingefangene oder großgezogene und ziemlich gezähmte Wölfe und Füchse, sollen mit Hündinnen Bastarde erzeugt haben. Dergleichen Beispiele hat man noch häufiger in der Klasse der Vögel. Es ist bekannt, daß sich die Canarienvögel mit vielen andern Singvögeln zusammenpaaren und Bastarde erzeugen; selbst mit dem Gimpel (Loxia Pyrrhula), nach Bechsteins eigenen Erfahrungen; eben so auch manche andere Singvögel unter einander; die Turteltaube (Columba Turtur), mit der Lachtaube (C. risoria). Die Bisamenten (Anas moschata) erzeugen mit den gemeinen Hausenten (A. Boschas domestica) Bastarde; die Perlhühner (Numida Meleagris) mit Haushühnern (Phasianus Gallus); die gemeinen Phasanen (Ph. colchicus) mit Goldphasanen (Ph. pictus) und mit Silberphasanen (Ph. Nycthemerus); die Phasanen mit Haushühnern u. s. w. (Ich besitze selbst solch einen Bastard vom Haushahn und der gemeinen Phasanenhenne, in meiner ornithologischen Sammlung).

Im freien, wilden, natürlichen Zustande sind, wie gesagt, die Bastarderzeugungen seltener; aber

doch existiren einige Beispiele davon: Iltis (Mustela Putorius) und Frettchen (M. furo); Wanderratte (Mus decumanus) und Hausratte (M. Rattus), gehen eine fruchtbare Begattung mit einander ein. — Die Begattung der Rabenkrähe (Corvus Corone) mit der Nebelkrähe (C. Cornix), hat Bechstein selbst beobachtet. Ob das sogenannt Bastardwaldhuhn (Tetrao hybridus) bloß Varietät des Birkhahns (T. Tetrix) oder eine eigene Art, oder aber ein Bastard vom Birkhahn und der Auerhenne (T. Urogallus f.) sey, ist noch nicht ganz ausgemacht. Vogelsteller behaupten auch, daß sich das Bergfinkenweibchen (Fringilla montifringilla f.) zuweilen mit dem Männchen des gemeinen Finken (F. coelebs m.) zusammenpaare — Unter den Fischen kommen Bastarde vom Blei (Cyprinus Brama) und der Plötze (C. erythrophthalmus), nämlich der sogenannte Leitblei; vom Blei und der Güster (C. Plestya), der Bleigüster; von Karauschen (C. Carassius), Giebel (C. Gibelio) und Karpfen (C. Carpio) vor. Doch ist diese Bastarderzeugung hier von minderer Wichtigkeit, da sie, bei der Art und Weise der Befruchtung der Fischeier, meist nur ein Werk des Zufalls ist; und man könnte, wenn Jacobi's Erfahrung, daß durch Auspressung des Milchs

und des Roggens, und durch Vermischung derselben, die Befruchtung des Roggens bewerkstelligt würde, gegründet ist, gewiß auf diesem Wege manche Fischbastarde künstlich erzeugen. — Von Insectenbastarden ist bisher noch nicht die Rede gewesen, obgleich man schon Begattungen verschiedenartiger Insecten beobachtet hat, wovon schon Einiges angeführt ist, und Eins und das Andre gegen das Ende dieses Aufsatzes noch vorkommen wird.

Nicht selten haben sich auch wilde und zahmen Thiere, wenn sie verwandte Arten waren, mit einander fruchtbar begattet. Daß dies mit wilden und zahmen Katzen der Fall gewesen ist, kann man leicht begreifen, denn diese stammen von jenen her. Wenn sich Wölfe oder Füchse mit Hunden begattet haben, so waren jene doch nicht in ganz freiem und wildem Zustande — Von dergleichen Begattungen kommen auch unter den Vögeln mehrere Beispiele vor: Wilde und zahme Gänse oder Enten begatten sich wohl mit einander, aber doch nicht so leicht, wie man gewöhnlich vorgiebt; auch ist die Begattung, wenn die Arten nicht sehr nahe mit einander verwandt sind, nicht immer fruchtbar. Das Bastardtruthuhn, welches in England existirte, sollte, wie Edwards meint, aus der Vermischung des Truthahns

(Meleagris Gallopavo m.) mit dem Phasanen (Ph. colchicus f.) entstanden seyn. Buffon aber glaubt aus der Bildung dieses Bastards schliessen zu können, daß es eher vom Auerhahn und dem Truthuhn entstanden sey, welches auch noch daher wahrscheinlicher wird, weil man in England häufig die Truthähne und Truthühner verwildern läßt. Wenn von Bastarden erzählt wird, die aus der Vermischung von Haushühnern mit Auerhähnen, Birkhähnen und Haselhähnen entstanden wären, so sind letztere wahrscheinlich gezähmt gewesen. Hingegen paart sich die Holztaube (Columba Oenas) zuweilen mit den Haustauben (die von einer andern Art, nämlich von der Col. domestica fera, abstammen), fliegt mit ihnen zu Hause, und bleibt auch wohl geraume Zeit auf den Taubenschlägen.

Vergleicht man nun die Naturgeschichte dieser Thiere mit den Umständen, unter denen sie sich mit fremdartigen Thieren begatteten, so wird man finden, daß diese Begattung nur dann eintrat, wenn das Thier, bei Erwachung des Geschlechtstriebes, seines Gleichen nicht finden konnte, und um den Trieb, den ihm die Natur zur Erhaltung der Art eingepflanzt hatte, zu befriedigen, sich zu andern Thieren hielt. Daher begatten sich z. B. in einer Hecke, worin mehrere Arten von Singvö-

geln paarweise vorhanden sind, niemals verschiedenartige mit einander; man wird niemals Bastarde von Stieglitzen und Canarienvögeln bekommen, wenn man zwei Paar von diesen und zwei Paar von jenen zusammensetzt; der Truthahn wird niemals das Haushuhn treten, wenn er seine Hennen bei sich hat, u. s. w. So war auch die Begattung der Nebelkrähe und Rabenkrähe, welche Bechstein beobachtete, nur eine solche Nothpaarung, da nämlich eine Nebelkrähe, die man in Thüringen den Sommer über so selten, im Winter aber zu Tausenden sieht, vom letzten Winter, in der Gegend, wo er sie beobachtete, zurückgeblieben war, und sich unter den Rabenkrähen ein Weibchen ausgesucht hatte. Gleich und gleich gesellt sich gern; dies bemerkt man selbst bei den Varietäten mehrerer Thierarten: Wenn man mehrere Taubenvarietäten unter einander hat, so paart sich immer, so lange es möglich ist, der Tauber zu einer ihm ähnlichen Taube. Eben so verhält es sich, nach den Versicherungen der Jäger, mit den zahlreichen Varietäten der gemeinen wilden Ente (Anas Boschas fera), die daher auch von ihnen zum Theil als eigene Arten betrachtet werden. Und bemerkenswerth ist noch, sagt Bechstein, daß sich fast immer die gleich alten und gleichfärbigen Männchen und Weibchen der weißen Tauchente (Mergus albellus) zu einander

ander halten und zusammen gatten. Diese Varietäten pflanzen sich unter einander als solche fort; sie behalten ihre eigenthümlichen Abweichungen, wenn nicht durch ganz besondere äußere Umstände diese Varietäten wieder verändert werden. So verhält es sich ebenfalls mit den Hühnern, welche überzählige Zehen, oder mit den Menschen, welche überzählige Finger haben; auch bei den berüchtigten Stachelschweinmenschen tritt derselbe Fall ein.

Varietäten sind übrigens, wie Jedermann weiß, nicht mit Bastarden zu verwechseln; sie sind nicht durch Vermischung zwei verschiedener Arten entstanden, sondern nur Ausartungen Einer Art, die durch besondre äußere Umstände, durch Veränderung des Klima und der Nahrung, durch eingeschränktere Freiheit, mehrere Pflege und dergl. entstanden sind, wodurch nicht allein ihre Farbe und Gestalt, sowohl im Ganzen wie in einzelnen Theilen; sondern selbst ihr Naturell Veränderungen erlitten haben. Durch die Vermischung verschiedener Varietäten derselben Art entstehen aber, eben so, wie bei der Vermischung zwei verschiedener verwandter Arten, Thiere, die einige Merkmale vom Vater, einige von der Mutter haben, zum Theil aber wieder ganz besondere Rassen. Letzteres ist z. B. der Fall mit den Mohrenhühnern, die durch die Vermischung der

Wollhühner und gemeinen Hühner, aber freilich erst im dritten Gliede, entstehen. Die sogenannten Montenegrinertauben entstehen durch die Begattung der türkischen Tauben und Fagodettentauben — Hierbei kann ich nicht umhin, eines merkwürdigen Umstandes zu erwähnen, der nicht blos für den Zweck dieses Aufsatzes, sondern auch in anderer Hinsicht höchst merkwürdig ist: Bechstein erzählt aus eigener Erfahrung Folgendes: „Lege ich den rothgefleckten Schleiertauben, Eier von schwarzschwingigen Maskentauben unter, so bringen sie sie nicht nur immer gewiß auf, sondern die Jungen, die von ihren eigentlichen Aeltern nie in der Farbe variiren, werden auch rothschäckig, bekommen einzelne rothe Flügel- und Schwanzfedern, rothe Flecken auf dem Rücken, und tragen gar keine Spur von ihrer eigentlichen Abstammung an sich." Ich sehe den Zusammenhang dieser Veränderung gar nicht ein, da diese ausgebrüteten Tauben von ihren zweiten Aeltern, die sie ausbrachten, doch nichts weiter als die Wärme während des Brütens bekamen; ist sie aber gegründet (und daran kann man doch gewiß nicht zweifeln, weil Bechstein aus eigner Erfahrung spricht), so sollte man wahrhaftig beinahe unschlüssig werden, ob die Erzählung, welche Bechstein (Th. I. p. 669.) unter der Rubrik: „Irrthümer und Vorurtheile" vorträgt,

wirklich unter diese Rubrik gehöre; er sagt nämlich: „In einer Mühle soll eine Katze neun Enteneier ausgebrütet haben, indem sie sich darauf setzte, da die Alte einmal von den Eiern gieng; diese jungen Enten hatten dann ganz natürlich das Naturell der Stiefmutter erhalten, und jagten Mäuse, wie die Katzen. Letztere führte sie auch; und wenn sie ins Wasser giengen, so that sie am Ufer so ängstlich wie eine Henne, die Enten führt.

Die Bastarde nun, welche aus der Vermischung zweier Arten entstanden, waren in den bei weitem meisten Fällen unfruchtbar; wenigstens ist die Behauptung, daß sie fruchtbar wären, nur in so weit anzunehmen, daß sie sich allenfalls mit Einer der beiden Hauptarten wieder fruchtbar begatteten, und die Nachkommen giengen dann, nach einigen Generationen, wieder in diese Hauptart, mit der sie immer von neuem begattet wurden, zurück. Der Bastardbär, dessen oben schon erwähnt ist, belief sich mit einer Hündin, welche sechzehn Junge bekam, wovon aber nur sechs dem Bastardbären ähnlich sahen; und man glaubt deshalb, daß sie sich vorher schon mit mehrern Hunden begattet haben müsse. Indeß werden dergleichen Superfötationen aus mehrern Gründen bezweifelt. Solche fruchtbare Bastarde sollen auch aus der Begattung von Hündinnen mit Wölfen, oder

Füchsen entstanden seyn. In Salzburg hat man Steinböcken zahme Ziegen beigegeben, um sich mit ihnen zu begatten, da die Steinbocksziegen ausgegangen waren; in der dritten Generation werden sie den Steinböcken gleich und können ausgesetzt werden. Auch die Maulthiere sollen sich mit Pferden und Eseln fortpflanzen können, nur nicht mit ihres Gleichen. — Unter den Vögeln kommen ähnliche Beispiele vor: Die Bastardhähne, die aus der Begattung eines gemeinen Phasans mit einer Goldphasanenhenne entstanden, befruchteten gemeine Phasanenhennen, aber die daraus entstandenen Doppeltbastardhennen konnten nie befruchtet werden. Auf die Weise waren auch die Bastarde, die durch die Begattung der Turteltaube mit der Lachtaube entstanden, fruchtbar. Die Canarienvögel, sagt Bechstein, zeugen mit andern Vögeln, die ihrer Natur nach mit ihnen verwandt sind, fruchtbare Bastarde. Hierzu sind besonders die Girlitze oder Citronenfinken (Fringilla serinus und citrinella, denn beide sind Eine Art), die Hänflinge oder Flachsfinken, (Fr. cannabina und Linota,) die Stieglitze (Fr. Carduelis) die Zeisige (Fr. spinus) und der Blutfink (Fr. linaria) am tauglichsten. Von den Bastarden, die aus Canarienvögeln und Stieglitzen oder Zeisigen entstanden, ist es gewiß, daß sie wie-

der unter einander Junge zeugen; jedoch ist dies sehr selten.

Aus dem, was ich bisher vorgetragen und durch Erfahrungen, wie sie von glaubwürdigen Zeugen, theils selbst gemacht, theils erzählt sind, bestätigt habe, erhellt nun folgendes: Bastarde giebt es; aber, da sie nur aus einer Nothpaarung entstehen, mehr unter den zahmen und gezähmten Thieren, als unter den in wildem Zustande lebenden. Die Natur pflanzte den Thieren den Trieb ein, immer ihres Gleichen zur Begattung aufzusuchen; und da in der Natur so leicht Nichts aus dem gehörigen Verhältnisse kommt, wenn dieses nicht zuweilen durch gar zu gewaltsame oder begünstigte fremde Einwirkungen gestört wird, so ist es auch nur selten der Fall, daß nicht jedes Thier seines Gleichen finden, und dadurch gezwungen seyn sollte, den über Alles mächtigen Geschlechtstrieb mit andern zu befriedigen. Daher die äußerst wenigen Beispiele von Bastarden im freien natürlichen Zustande der Thiere. — Bastarde sind in der Regel unfruchtbar. Tritt aber der Fall ein, daß sie fruchtbar sind, so ist dies doch nur alsdann der Fall, wenn sie sich mit den Hauptarten wieder begatten, und dann gehen die Nachkömmlinge nach einigen Generationen wieder in diese Hauptart über. Bastarde und Bastarde haben sich äußerst

selten fruchtbar mit einander begattet; und war es der Fall, so fielen die ersten Kinder doch so äußerst schwächlich aus, daß sie nur mit größter Mühe erhalten werden konnten, und erst in den folgenden Jahren wurden die Jungen größer und stärker (Bechstein erzählt solche Beispiele nur von Bastarden, die aus der Verbindung von Canarienvögeln mit Stieglitzen oder Zeisigen entstanden waren.) Auch hieraus kann man schon folgern, daß Bastarde in der Natur sehr selten vorkommen werden. —

Bis jetzt fand man solche wilde Bastarde nur unter den Säugthieren, Vögeln und Fischen; aber wahrscheinlich existiren sie auch unter den Insecten. Fand man doch, wie ich schon oben erzählt habe, ganz verschiedenartige Insecten mit einander begattet, und zwar so verschiedenartige, daß aus dieser Begattung, aller Analogie nach, keine Bastarde entsprungen seyn würden; warum soll man es denn für unwahrscheinlich halten, daß eben so sich auch zwei nahe verwandte Arten mit einander begatten würden, wenn sie ihren Geschlechtstrieb nicht mit ihres Gleichen befriedigen können, und daß aus einer solchen Paarung Bastarde entstehen würden. So viel ich weiß, hat freilich bis jetzt noch Niemand solche Bastarde gezogen oder entstehen sehen; aber ich glaube doch unter den Micropteren, wovon ich gleich im An-

fange redete, einige entdeckt zu haben: Wenn ich hin und wieder Individuen antraf, die entweder zwischen Staphylinus splendens und St. laminatus, oder zwischen diesem und dem St. aeneus, oder auch zwischen dem St. aeneus und St. politus so genau in der Mitte standen, daß sie einige Charaktere von diesem, andere von jenem hatten; wenn ferner einige dieser Individuen, wo ihrer mehrere vorhanden waren, etwas mehr zu dieser, einige aber etwas mehr zu der andern Art sich neigten, und in sie übergiengen; wenn endlich aber an keiner dieser Zwischenarten sich solche Merkmale zeigten, die weder im Mittelverhältnisse zwischen den gleichnamigen Merkmalen der Hauptarten gestanden hätten, noch an keiner der beiden Hauptarten vorhanden gewesen wären, — warum sollte ich dann nicht befugt seyn, diese Micropteren für Bastarde der beiden so sehr verwandten Arten, zwischen welchen sie in der Mitte stehen, zu halten. Ich könnte hier noch verschiedene Beispiele der Art nennen, aber es würde mich zu weit führen. In der Monographie der Micropteren, welche gewiß noch in dem ersten Viertel dieses Jahres erscheinen wird, denn sie befindet sich schon unter der Presse, werde ich Alles, was ich davon weiß, bekannt machen, und mehrere Insecten, die ich für solche Bastarde halten muß, beschreiben und vergleichen. Nur noch Eins kann ich nicht unter-

lassen, hier gleich zu berühren: Ich besaß schon längst einen Käfer, der, in mehrerer Rücksicht, zwischen dem Tachyporus chrysomelinus und dem Tachyporus analis, (zwei so nahe verwandten Arten, daß sie von Vielen nur für Varietäten Einer und derselben Art angesehen werden) das Mittel hielt, als ich las, daß Paykull (s. dessen Monographia Staphylinorum Sueciae p. 79.) jene beiden Micropteren, die auch Er für bloße Varietäten hält, in Begattung gefunden habe.

Schließlich erlaube man mir noch Eine Frage: Sollten nicht Varietäten und Bastarde, dadurch, daß sie sich beständig unter sich und sich immer gleichbleibend fortpflanzen, zu eigenen Arten werden können? Denn gerade das beständig Gleichbleibende in denjenigen Merkmalen, wodurch sie von andern Nebenarten unterschieden werden, bezeichnet ja die Art. Die Natur scheint einerseits dafür zu sorgen, daß die Arten unvermischt und in ihrer ursprünglichen Form und Charakteristik erhalten werden, indem sie den Thieren den Trieb einpflanzte, sich nur zu ihres Gleichen zu halten und zu paaren; andrerseits aber scheint sie, durch eben dieses Mittel, auf die Entstehung neuer Arten und deren Erhaltung in ihrer Eigenthümlichkeit bedacht zu seyn, denn ich habe die Varietäten der

wilden Enten und der zahmen Tauben als Beispiele angeführt, daß selbst die Individuen von einerlei Varietät sich lieber unter einander begatten, als mit andern Varietäten derselben Art. Sollten nicht manchmal solche Varietäten, zumal die wilden, am Ende eben so bestimmt in ihren unterscheidenden Merkmalen werden, wie die übrigen Arten der Gattung, der sie angehören, und sich nicht eben so zu ihrer Stammart verhalten, wie diese zu den übrigen Nebenarten, nachdem sie sich, mehrere Generationen hindurch, unvermischt und sich immer gleichbleibend unter einander fortgepflanzt hatten?

Göttingen, im Januar 1806.

---

## II.

## Ueber den Bau und die Art zu keimen, bei einigen Monokotyledonen. *)

(Nebst Abbildungen auf Taf. IV.)

(Vom Hrn. D. F. Voigt.)

Die großen Abtheilungen im Gewächsreiche, Akotyledonen, Monokotyledonen und Dikotyledonen, welche, wenn man sie bloß auf die Saamenlappen oder die Keimart einer Pflanze bezieht, allenfalls anatomisch-physiologische Einschränkungen erleiden können, sind doch gewiß, im Großen und Allgemeinen betrachtet, sehr wahr in der Natur gegründet, und haben daher Gelegenheit zur Aufstellung des natürlichen Pflanzensystemes von Jussieu gegeben. Sowohl botanisch als anatomisch ist ihre Berücksichtigung in-

*) Aus dem sehr reichhaltigen Werke gezogen: Exposition des familles naturelles et de la germination des Plantes, par *Jaume St.-Hilaire* etc. Paris 1805. IV. Vol. in 8. mit 117 sehr schönen Kupfertafeln, welche die Charactere und Keimungsart aller Familien darstellen.

Fr. V.

teressant gewesen, und ich darf nur an Cäsalpin, Gärtner (de fructibus et seminibus plantarum) und Desfontaines *) erinnern, um dies zu beweisen.

Das sogenannte natürliche System der Pflanzen, wurde zuerst, so wie es jetzt in Frankreich vielfach eingeführt ist, von Bernard de Jussieu im Garten zu Trianon bei Paris im Jahre 1759 entworfen. Dem so verdienstvollen und großen Botaniker Antoine Laurent de Jussieu, blieb es jedoch vorbehalten, die Arbeit seines Onkels zu vollenden, dessen System durch genauere Unterscheidungen vollkommner zu machen, und so ein Werk **) herauszugeben, von welchem der berühmte Smith ***) urtheilte: librum — — quo doctiorem vix unquam videbit orbis botanicus. Die natürlichen Verwandtschaften einzelner Pflanzengeschlechter und Gattungen unter

*) Desfontaines Memoires sur l'Organisation des Monocotylédones etc. Journal de physique an VII. Pluviose.

**) Ant. Laur. de Jussieu Genera plantarum secundum ordines naturales disposita. Parisiis 1789. 8.

***) Plantarum Icones etc. Zweiter Fascikel. S. 36.

einander, welche zu allen Zeiten erkannt worden sind, und welche auch Linné aufzusuchen strebte, gaben den Eintheilungsgrund in Familien, doch glückte es nur den beiden Jussieu's diese Familien gehörig botanisch zu bestimmen, sie nach einem Systeme von funfzehn Classen zu ordnen, und die obersten Eintheilungsgründe in Charakteren aufzusuchen, welche sich tief in der Natur gründen, und dadurch zu der Hoffnung berechtigen, daß dieses System, ganz von einem andern Standpunkte ausgehend, wie das Linneische, mit kleinen Modificationen, ewig bestehen werde.

Indem Jussieu das ganze Gewächs, und zumal dessen Inbegriff, den Saamen, nebst dessen Entwickelung, zugleich berücksichtigte, trat er unstreitig der Wahrheit näher, als Linné, welcher bloß ein einzelnes, sehr untergeordnetes Organ der Pflanze zählte. Es ergiebt sich indessen anderseits wieder hieraus, daß bei aller Erleichterung, jenes natürliche System nie so bequem zum Aufsuchen einer Pflanze (Analysiren nach Linné's Methode) seyn wird, wie das Sexualsystem; abgerechnet, daß überhaupt Jussieu auch bei den tieferen Abtheilungen mehr vergleicht, und wechselseitige Verhältnisse aufsucht, als zählt. Die Untersuchung des Saamens, wo er zu haben ist, seine erste Entfaltung, der Bau seiner Theile,

die Art der Entwickelung des Pflänzchens, sind nach ihm die wichtigsten Gegenstände, und er sucht mit Recht hier ein Gesetz auf, welches fester und unwandelbarer ist, als in den späteren Zeiten einer, so vielfach durch äußere Einflüsse modifizirten, Entwickelung.

Die französischen Gelehrten gestehen gern, daß ohne die mühsamen und so unendlich verdienstvollen Arbeiten Gärtners, die er in seiner Carpologie (de fructibus et seminibus plantarum Stuttg. II. T.) bekannt gemacht hat, die natürlichen Pflanzenfamilien noch lange nicht zu der Vollkommenheit gediehen seyn würden, die sie jetzt besitzen. Doch sieht Jeder mit ihnen ein, wie manches noch zu thun übrig bleibt, und es ist daher sehr verdienstlich, daß sich Herr Jaume de St. Hilaire das Verdienst erworben hat, den eben berührten Gegenstand weiter zu verfolgen. Ich werde seine Beobachtungen, welche auch, rein physiologisch betrachtet, viel Interesse gewähren, und schon um deshalb einen Platz in diesem Magazine verdienen, im Auszuge hinstellen.

* * *

Es ist bekannt, daß die Saamenkörner der grasartigen Gewächse oder Gräser, beim Keimen

eine Spalte an ihrem unteren Theile bilden, aus welcher eine Scheide heraustritt. Hebt man zu dieser Zeit die äußeren Bedeckungen des Saamens, welche den jungen Embryo noch verbergen, hinweg, so erblickt man drei oder vier Lappen, wovon einer gewöhnlich senkrecht, die andern zur Seite gehen.*) Während dieser Zeit ist die plumula noch gänzlich verborgen; man erblickt sie zwar, schon völlig gebildet, wenn man ihre (obere) Scheide spaltet; allein sie tritt nicht eher daraus hervor, als nach einiger Zeit, wenn die Wurzeln mehr Kräfte erlangt haben.

Auf diese Weise keimen die meisten Gräser. Bei folgenden Gewächsen dieser Familie hat indeß unser Verfasser Abweichungen bemerkt. Beim Reiß, (Oryza *sativa* L.) bildet das Würzelchen mit der Blattfeder ein Knie; Jaume hat dieses bei einer großen Anzahl übereinstimmend gefunden. Beim Paspalum *stoloniferum* L. dringen die Seitenwurzeln nicht aus dem nämlichen Orte, wo die Pfahlwurzel entspringt, vor, sondern sie brechen aus der Spitze einer besonderen Verlängerung des Embryo, an der Basis der Blattfeder heraus. Beim Mays, (Zea *Mays* L.) platzt die äußere Hülle nur an einer Seite, und

*) S. Taf. IV. Fig. 1.

diese Spalte giebt sowohl dem Würzelchen, als dem Blattfederchen den Durchgang. Bei der Hiobsthräne (Coix *Lacryma* L.) hat die innere Entwickelung viele Aehnlichkeit mit der des vorhergehenden; allein die äußere Hülle zerreißt nicht. Das Würzelchen dringt aus einem runden Loche an der Basis des Kornes heraus, und die Blattfeder durch ein dergleichen am obern Ende.

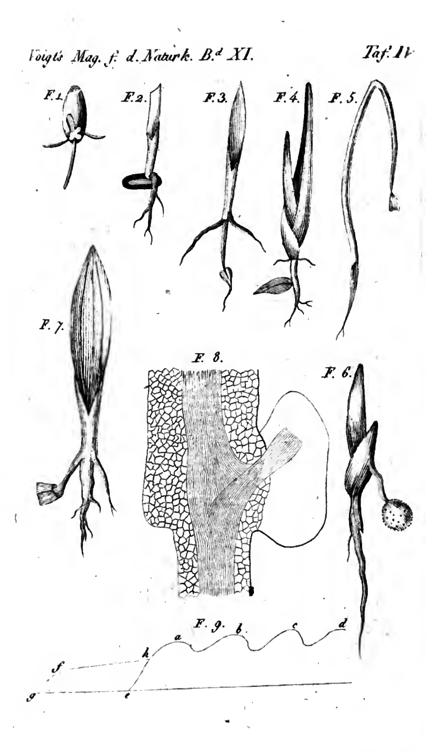
Bei zwei Gattungen aus der Familie der Riedgräser (Cyperaceae *Juss.*) dringt das Schnäbelchen an dem dicksten Theile des Kornes hervor, und dessen Hülle bleibt noch einige Tage an der jungen Pflanze hängen.

In der großen Familie der lilienartigen Gewächse (Liliaceae *Tournef.*) giebt es sehr verschiedene Arten von Keimung. Oft zeigen sich große Abweichungen bei dem nämlichen Geschlechte. So z. B. geht die Hülle des Saamenkornes der Zwiebel (Allium *Cepa* L.) und des Asphodelus *fistulosus* L. aus der Erde in die Höhe, während die Wurzel in die Tiefe dringt; jene Hülle bleibt an der Spitze der Blattfeder hängen, und beugt diese herum, bis die Wurzel stärker geworden ist. Erst dann fällt sie ab, und die Blattfeder stellt sich wieder gerade, um fortzuwachsen. Beim gemeinen Affodill (Asphodelus *luteus* L.)

hingegen, verlängert sich der junge Embryo in eine Art von Nabelschnur, aus deren Spitze erst die Scheide entspringt, die die Wurzel bilden, und der Blattfeder ihren Ursprung geben soll. Bei einer Art Allium hat der Verfasser etwas ähnliches bemerkt. Beim Anthericum *annuum* L. und der Ixia *chinensis* L. bleibt die Verlängerung des Embryo gegen die Mitte der Scheide hängen. Bei der Tradescantia bemerkt man keine besondere Scheide, sondern der Embryo verwandelt sich in Wurzel und Stängel. Beim Pothos bleibt das Korn an dem obern Theile der Scheide, die die Wurzel hervorbringt, fest sitzen, und zeigt keine besondere Verlängerung. Man findet etwas ähnliches bei der Ravenala.

Die Beobachtung der äußeren Form eines Saamenkornes zur Zeit seiner Keimung, erregte den Wunsch bei unserm Verfasser, auch dessen inneren Bau näher kennen zu lernen. Nach vielen Untersuchungen kam er auf das Resultat, daß, im Ganzen genommen, bei den Saamenkörnern der Monocotyledonen die Säfte, mit welchen das Eiweiß oder perispermium zur Zeit der Gährung erfüllt ist, sich durch eine Menge Gefäße nach der Wurzel hin ergießen. Diese Gefäße liegen in der Mitte und sind mit vielen Zellen umgeben. Sobald das Würzelchen einige Kräfte erlangt hat,

fließen


F. 1.
F. 2.
F. 3.
F. 4.
F. 5.
F. 7.
F. 8.
F. 6.
F. 9.
a
b
c
d
h
f
g
e

ließen sie von ihr nach der Blattfeder, welche sich dann spiralförmig in ein Blatt und die folgenden entwickelt.

Friedrich Voigt.

## Erklärung der Kupfertafel.

Fig. 1. Ein Saamenkorn aus der Familie der Gräser, was auf gewöhnliche Art keimt, und wovon man die äußeren Hüllen weggehoben hat, um die Lappen und den Embryo zu sehen.

Fig. 2. Ein gekeimtes Korn vom Reiß. Oryza *sativa* L.

Fig. 3. Dergleichen, vom Paspalum *stoloniferum.* Die Seitenwurzeln brechen weiter oben heraus.

Fig. 4. Ein gekeimtes Pflänzchen aus der Familie der Riedgräser (Cyperaceae *Juss.*)

Fig. 5. Die Keimungsart des Asphodelus *fistulosus* L.

Fig. 6. Das Saamenkorn der Ixia *chinensis,* welches vermittelst einer Verlängerung an der Mitte der Scheide fest sitzen bleibt.

Fig. 7. Keimart der Tradescantia.

Es ist hier keine Scheide zu sehen, sondern der Embryo verwandelt sich in Wurzel und Blattfeder.

Fig. 8. Ein stark vergrößerter Durchschnitt eines gekeimten Saamenkornes. Die Säfte des perispermium werden durch die Gefäße nach der Wurzel, und von da erst wieder in die Höhe zur Blattfeder geführt. Sie sind mit Zellgewebe umgeben.

---

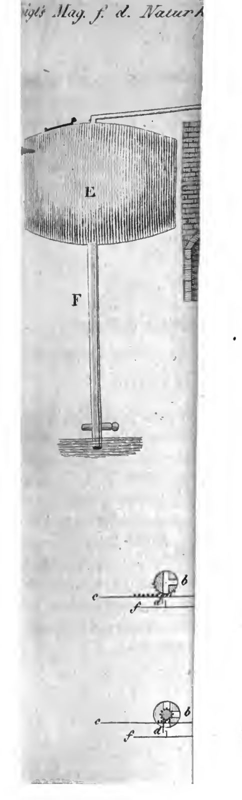
## III.

## Etwas über Dampfmaschinen.

(Vom Hrn. Hofrath Gervinus in Langen-Selbold.)

(Mit Abbild. auf Taf. III.)

Daß der Bau der Dampfmaschinen, noch sehr complicirt und ihre Vereinfachung, so wie manche Verbesserung daran, zu wünschen sey, wird jeder zugestehen, der die vom Herrn M. J. C. Hoffmann zu Leipzig herausgegebene Zeichnung der Bürger Drozischen Dampfmaschine mit Aufmerksamkeit betrachtet. Welch ein Aufwand von Mitteln, die Erhitzung der Dämpfe zu befördern! wie viele Nebentheile zur Regulirung des Ganges der Maschine! und was für Umständlichkeiten erfordert nicht noch der Niederschlag der Dämpfe mittelst Einspritzung kalten Wassers!



Voigt's Mag. f. d. Natur
E
F
b
c
f
b
c
d
f

Ich hoffe demnach nichts Ueberflüssiges zu thun, wenn ich hier den Entwurf einer weniger zusammengesetzten Maschine der öffentlichen Prüfung übergebe, der, sollte man ihn auch nicht durchaus brauchbar finden, doch wohl Gelehrten und Künstlern Stoff zum weitern Nachsinnen darbieten, und vielleicht Veranlassung zu irgend einer andern Erfindung seyn kann.

## Figur 1.

A. ist der Dampfkessel, welcher nach Art einer Theemaschine eingerichtet ist, und das Zugrohr X hat, wodurch das Feuer und der Rauch in die Höhe steigt, und letzterer seinen Ausgang nimmt. *)

B. ist der Zylinder, hat $3\frac{1}{2}$ Fuß im Durchmesser, bei einer Länge von 7 Fuß, und liegt mitten auf dem Kessel, der bis oben hin eingemauert ist. *)

*) Da Feuer und Rauch sich mitten durch den Kessel erheben; so werden oben die Dämpfe, wie in der Drozischen Maschine, erhitzet, ohne daß es des doppelten Kessels und des hölzernen Recipienten bedürfe. Eine beträchtliche Kosten-Ersparniß, wozu noch der Vortheil kommt, daß die Dämpfe in einem engeren Raume bleiben und mehr Elastizität behalten.

**) Die Ummauerung des Zylinders in Form einer Rauchkammer mit einem Schornstein, und Da-

C. ist der Dampfkanal, welcher der Länge nach den Zylinder berührt, und mit ihm auf der nämlichen Basis liegt. *)

D, D. sind die Hähne, deren Mechanismus Figur 2 zu sehen.

E, E. Zwei Condensationsgefäße von starkem Blech, inwendig mit eisernen Reifen und Stäben gegittert, oder von Kupfer. An der Seitenwand ist ein Loch, das sich auf- und zuschrauben läßt,

hineinlassung der Zugrohr-Enden y, z, würde den weitern Nutzen haben, daß der Rauch den Zylinder in beständiger Hitze erhält, und alle widrige Wirkung der Atmosphäre verhindert. Nur müßte alsdann der Zylinder allenthalben mit Backsteinen oder Lehm umgeben werden, damit das unter dem Rauch etwa in die Kammer eintretende Flammenfeuer ihn nicht glühend mache. Wo im übrigen auch bei dieser Einrichtung die Anbringung des Sicherheitsventils und der gläsernen Röhre über und neben dem Kessel statt hat.

*) In der Figur ist der Dampfkanal, um ihn sichtbar zu machen, unter den Zylinder gezeichnet; er soll aber neben demselben auf gleicher Basis liegen, und seine Kniee oder Verbindungen mit dem Zylinder gehen in der Wirklichkeit seitwärts horizontal an die Hahnenhöhlen, statt daß sie in der Zeichnung vertical stehen.

und dazu dient, daß die vom Dampf vertriebene Luft ihren Gang durch dasselbe nehmen kann. Oben haben diese Gefäße eine luftdichte Klappe, um Wasser hinein schütten zu können. Je größer solche Gefäße sind, desto besser. In der Zeichnung werden sie zu 16 Fuß im Durchmesser, und, ohne die oben und unten befindliche Wölbung, 10 Fuß hoch angenommen, so daß sie, die Wölbung nicht gerechnet, 30 mal so viel Raum enthalten, als der Zylinder. *)

*) Es ist klar, daß, da die Condensatoren 30mal größer sind, als der Zylinder, und bei einer gleichen Quantität von Dämpfen, die Federkraft derselben sich umgekehrt verhält, wie der Raum, welchen sie einnehmen, der in den Zylinder tretende Dampf bei Bewegung des Kolbens von dem auszutreibenden Dampf im ersten Drange nur $\frac{1}{30}$ Widerstand findet. Und obgleich die mit den folgenden Stößen immer aufs neue hinzukommenden Dämpfe den Widerstand vermehren; so wird dieser doch schwerlich über $\frac{1}{20}$ sich belaufen, weil von Schub zu Schub auch der größte Theil niedergeschlagen wird, zumal da das Blech oder das dünne Kupfer die Abkühlung befördert, folglich die Verdichtungsgefäße zur leichten Abnahme der Dämpfe leeren Raum genug behalten. Um die Condensatoren zu entluften, drehet man den Hahn unten am Rohre, schraubt das Loch an der Seite auf, und schüttet das Gefäß halb voll Wasser. Alsdann setzt man die Maschine in Bewegung,

F, F. sind zwei Rohre von Blech, 32 Fuß lang und ohngefähr 3 Zoll weit unten in Wasser stehend, damit keine Luft in die obern Gefäße hinaufsteigen könne. Unten befindet sich zu ihrer bequemern Füllung mit Wasser, ein quer durch seine Axe gebohrter Hahn, der von Holz seyn kann. *)

schraubt nach ausgetriebener Luft das Seitenloch wieder zu und öffnet den Hahn. Nun läuft das Wasser in den Condensatoren bis zu einer gewissen Höhe ab, darin es auch, des Zuwachses vom Niederschlage ohngeachtet, stehen bleibt, weil die atmosphärische Luft, indem ihr Gewicht die Elasticität der zu stark ausgedehnten Dämpfe weit übertrifft, das Wasser nicht gänzlich sinken läßt, sondern es 20 und mehrere Fuß im Rohre erhält. Will man das Gefäß ganz voll Wasser füllen, so bedarf es keiner Seitenöffnung und keines Dampfes, sondern man drückt nach Füllung des Gefäßes die Klappe wieder zu, und öffnet den Hahn, worauf dann durch Ablauf des Wassers die Luftleere erfolgt.

*) Die Röhren müssen eben nicht senkrecht seyn, sondern sie können auch schief, oder sonst in einer Richtung hinuntergehen, wenn nur ihr senkrechter Fall 32 Fuß, oder so viel beträgt, daß der Druck der Luft das Wasser in dem Rohre hoch genug hält, um alle Verbindung zwischen den Dämpfen im Gefäße und der äußeren Luft abzuschneiden. Wäre in der Tiefe von 32, oder den zur gedachten Luftabschneidung erforderlichen Fuß-

Figur 2.

a, b. Die Hähne, haben eine doppelte Durchbohrung, welche der Weite des Dampfkanals entspricht. An der Stirne befindet sich ein Zahnrad,

sen keine Wasserfläche anzutreffen; so müßte man das Rohr unten mit einem Bassin oder Kniee versehen, und dem daselbst überfließenden Wasser einen Abzug zu verschaffen suchen. Ginge jedoch dieses auch nicht an, so bliebe nichts übrig, als die Maschine in die Höhe zu bauen, und die Verdichtungsgefäße nicht unter der Verbindungsröhre mit dem Zylinder, sondern oberhalb derselben anzubringen. Es würde dann die Maschine, welche mit dem Ofen und Kessel schon an die 20 Fuß hoch ist, etwa noch 10 bis 15 Fuß höher zu stehen kommen.

Die Vorzüge einer so construirten Dampfmaschine wären unter andern darin zu suchen, daß

1. nicht nur die nämliche Erhitzung der Dämpfe, wie bei der Drozischen Maschine, ohne große Umstände bewirkt, — sondern auch selbige
2. durch die Lage des Zylinders und des Dampfkanals über dem Kessel erhalten, und nicht, wie in jener, durch die Entfernung des Zylinders vom Kessel, und durch die Strecke des Dampfkanals in freier Luft wiederum vernichtet wird; folglich
3. man immer weniger Feuerung nöthig hat, ferner

das nach Maaßgabe der erforderlichen Geschwindigkeit größer oder kleiner seyn muß.

c. Ein beweglicher Stab mit Zähnen, die in die Hahnenräder eingreifen.

d, e. Stifte oder Halter, welche genau so weit von einander abstehen, als die Länge der Kolbenstange, weniger ¼ der Radperipherie innerhalb des Zylinders beträgt, wann der Kolben mit seiner stangefreien Fläche dagegen sitzt.

f. Ein beweglicher Stab mit einem Gegenhalter, welcher bei g Fig. 1. mit der Kolbenstange verbunden wird.

Sobald die in den Zylinder einströmenden Dämpfe den Kolben in Bewegung setzen, nimmt seine Stange den Stab f mit, dessen Halter bei e den Stab c fortrückt. Es bekommen dadurch die

4) der beschwerliche Mechanismus zum Dampfniederschlag mittelst Wassers ganz wegfällt, wodurch sowohl die Last der tragbaren Theile, als auch die Reibung sehr abnimmt, überhaupt also
5) die Maschine weit einfacher und ihre Bewegung viel leichter, mithin weniger kostbar und holzverzehrend ist.

Hähne eine andere Richtung, so daß a die dem Zylinder verschlossene Communication mit dem Dampfkanale wieder öffnet, und dagegen b ihm solche mit der Atmosphäre verschließet, folglich das vorhin nach a gegangene Spiel jetzt nach b gehet.

### Nachschrift des Verfassers.

Ich wundere mich, daß man noch nicht auf den ausführbar scheinenden Gedanken, eine Thermolampe mit der Dampfmaschine zu verbinden, gekommen ist. Ich fordere Gelehrte und Künstler hierdurch auf, darüber nachzusinnen, und ihre Gedanken in diesem Magazine gefälligst bekannt zu machen.

---

## IV.

## Bemerkungen auf einer Reise nach dem Fichtelgebirge.

(Vom Hrn. A. Steinhäuser.)

(Hierzu Taf. III. Fig. 9.)

Am dritten September dieses Jahres, besuchte mich Herr Dr. Zeune aus Berlin, der eine Reise nach dem Fichtelgebirge zu unternehmen im Begriffe war. Er hatte in diesem Jahre schon den Harz und Thüringer Wald bereist, und war Willens noch vor Ablauf desselben, wenn es die Witterung gestattete, das Erz- und Riesengebirge zu besteigen. Alle diese ansehnlichen Reisen betrachtet er indessen nur als Vorbereitungen zu einer größeren in das Innere von Africa, die er, wenn er anders hierzu die nöthige Unterstützung erhält, im künftigen Jahre anzutreten gesonnen ist. Anhaltende Beschäftigungen auf meinem Studierzimmer machten es mir zum Bedürfniß, auf einige Zeit das Freie zu suchen, und ich entschloß mich daher, ihn bei dieser Reise zu begleiten, und dabei besonders meine Aufmerksamkeit auf die äußere Form der Berge und die Polarität einzelner Gebirgsarten zu richten, vorzüglich den Polarfelsen

aufzusuchen, den der Herr Cammerherr von Humbold im Fichtelgebirge entdeckt hat. Am fünften September traten wir die Reise zu Fuße an, und, da ich ihr keine allzulange Zeit widmen konnte, beschlossen wir, uns bloß auf folgende zwei Gegenstände einzuschränken: 1) auf die Verschiedenheiten der Gebirgsarten, 2) auf die äußere Form der Gebirge, weil Gebirge, die aus einerlei Gebirgsart bestehen, immer eine gewisse noch unbestimmte Aehnlichkeit der Form haben, und in der That scheint mehr als eine Abtheilungsart derselben nicht allein möglich, sondern sogar nothwendig. Insgemein macht man die Hauptabtheilung derselben nach ihrer Entstehung, und theilt sie nach dieser in uranfängliche, Flözgebirge, aufgeschwemmte Gebirge und vulkanische ein. Die Unterabtheilung aber macht man mehr nach den Bestandtheilen. Unter uns beiden Reisenden entstand nun die Frage, ob man nicht die Gebirgsarten überhaupt folgendermaßen abtheilen könnte.

I.

Nach der Quantität des Daseyns und nach der Entstehung.

A. In Neptunische Gebirge, und zwar

a) in Grundgebirge,

b) in alt aufgesetzte Gebirge, deren Tiefe unerforschlich,

c) in neu aufgesetzte oder geschichtete Gebirge,

d) in aufgeschwemmte Gebirge,

e) in ebenes Land.

B. In Vulkanische,

a) ächte,

b) unächte oder pseudovulkanische Gebirge.

II.

Die zweite Abtheilung der Gebirge könnte man nach den Formationen machen, und diese stimmt mit der ersteren ziemlichermaßen zusammen. Nach solcher dürfte es vorzüglich folgende, nach absoluter Quantität des Raums geben.

A. Krystallinisch-körnige Formation (Hochgebirge)

a) Granit.

B. Schiefrig-körnige

a) Gneuß,

b) Glimmerschiefer, vielleicht auch

c) Sienit und Topasfels,

C. Schiefrig-ebene,

Thonschiefer,

Alaunschiefer.

D. Wackenartige, welche alle diejenigen Gebirgsarten einschließen, die eine dichte Hauptmasse mit inliegenden fremden Bestandtheilen haben.

(B.–D.: Mittelgebirge.)

| | |
|---|---|
| E. Conglomerirte Formation, worunter alle diejenigen Gebirgsarten aufzunehmen wären, welche Körper oder Trümmer anderer Körper enthalten, welche schon vor Entstehung dieser Gebirgsarten vorhanden seyn mußten. | Niedere Gebirge. |
| F. Die einfachen Flözgebirge, wie Steinkohlen, Kreide, Steinsalz, u. dergl. | |
| G. Die zerrüttete Formation, wohin Sandland, Moorland, Lehmland, u. dergl. gehören. | Ebenes Land. |

III.

Nach der relativen Quantität, oder der Form nach, lassen sich die Gebirge abtheilen:

A. in Kettengebirge,
B. in Massengebirge,
C. in einzelne Berge,
  a) Pyramidal-konische, und Kegelförmige, und Keilförmige,
  b) Kugelabschnitte,
  c) gedruckte Kugelabschnitte,
  d) hyperboloidische,
  e) abgestumpfte Kegel- und Pyramidenform.

IV.

Dem Stoffe nach, aus welchem die Gebirgsarten bestehen, können sie zerfallen, in

A. Einfache,

a) Quarzfels,

b) Kieselschiefer,

c) Thonschiefer,

d) Serpentine,

e) Mergelartige,

f) Kalkgebirge,

g) Gipsgebirge,

d) bituminöse Gebirge,

e) Salzgebirge.

B. Zusammengesetzte Gebirgsarten,

a) aus Feldspath, Quarz, Glimmer,
Granit, körniges Gefüge,
Gneuß, schiefriges Gefüge,

b) aus Quarz und Glimmer,
Glimmerschiefer, schiefriges Gefüge,

c) aus Feldspath, Quarz, Schörl, Steinmark und Topas,

d) aus Feldspath, Quarz, Hornblende,
Sienit,

e) aus Thon und Glimmer,
uranfänglicher Thonschiefer,

f) porphyrartige. Diese haben eine dichte Hauptmasse mit inliegenden krystallinischen Gemengtheilen.

α) Hornsteinartige Hauptmasse mit inliegendem Feldspath, Quarz und Hornblende, zuweilen auch Glimmer.

β) Jaspisartige Hauptmasse mit inliegenden Gemengtheilen von derselben Art.

γ) Pechsteinartige Hauptmasse, mit denselben Bestandtheilen.

δ) Grünsteinartiger Porphyr.

ε) Graustein oder wackenartiger Porphyr.

ζ) Serpentin.

ϑ) Basalt.

g) Mandelstein,

h) uranfängliches Kalkgebirge,

i) mergelartige Flöze,

k) Gypsflöze,

l) Steinsalzflöze,

m) bituminöse Flöze,

n) Sandsteinflöze.

V.

In ökonomischer Rücksicht können die Gebirge abgetheilt werden,

A. in solche, welche nutzbare Fossilien enthalten und zwar

a) Metalle,

α) auf Stockwerken,

β) in Gängen,

γ) in Flözen,

δ) der Hauptmasse eingesprengte, in Nieren und Nestern,

ε) in einzelnen Geschieben und Kammern, Seifengebirge,

b) Edelsteine in Gängen, der Masse eingesprengt, in Geschieben,

c) nutzbare Steine

| | |
|---|---|
| zum Bauen<br>Werkstücken<br>Bruchsteine<br>Serpentine<br>Kalk<br>Gyps<br>u. s. w. | Granit, Porphyr, Basalt, Sandstein, Gneuß, Glimmerschiefer, Wacken. |

d) brennliche Wesen,

e) Salze, Alaunschiefer, Vitriolschiefer, Steinsalz u. s. w.

Während diesem Gespräche, welches bloß vorläufige Gedanken enthielt, und über welches wir daher andere urtheilen lassen, näherten wir uns den ersten Höhen am Elsterthale, nämlich dem uranfänglichen Thonschiefer, welcher bei der Possig ohnweit Plauen vorkommt. Er ist von einer rothgrauen und grüngrauen Farbe, spaltet theilweise sich sehr gut zu Dachschiefer, und zeichnet sich vor andern Thonschiefern besonders dadurch aus, daß er auf der glatten Oberfläche parallele Fasern

fern zu haben scheint. Öfters führt dieser Thonschiefer schöne Dendriten.

Als wir auf die Höhe gegen Thiergarten kamen, von der wir einen ziemlichen Theil des Elstergrundes übersehen konnten, machte ich meinen Gefährten durch einen Rückblick aufmerksam auf die äußere Gestalt der Berge, und konnte ihm sagen, daß er im Elstergrunde bei Plauen, theils Berge von der Wackenformation, theils Thonschieferberge, theils uranfängliche Kalksteinberge sähe, und daß alle diese Berge in ihrer äußeren Form etwas charakteristisches hätten, wodurch man sie von Bergen, welche eine andere Gebirgsart enthalten, unterscheiden könnte.

Die Kalkberge bilden nämlich am Fuße der, die Elster einschließenden Bergreihe entweder einzelne ziemlich steile Bergkuppen, oder wo sie nicht als solche Bergkuppen erscheinen, zeichnen doch die Stellen, welche den Urkalkstein enthalten, sich durch einen bei weitem steileren Abhang von den Thonschieferbergen aus.

Die Thonschieferberge haben eine ziemlich ebene Oberfläche und einen convexen Abhang, und aus ihnen ragen eine Menge kleiner Hügel, welche eine Grundwacke zur Hauptmasse haben, die oft

Feldspath und Hornblendkristalle enthält, und also einen Porphyr bildet, oder welche mit eingeschlossenen weißen Kalkspathnieren einen Mandelstein giebt, oder welche nicht selten ganz dicht, entweder als gemeine Grundwacke, oder mit viel Talkerde gemischt, als Serpentin vorkommt, und welche sich alle durch ihre äußere Gestalt, sowohl von dem Kalk- als Thonschieferberge, wesentlich unterscheiden.

Da man oftmals an einem Berge solche Wacken, bald als Porphyr, bald als Serpentin, bald als Mandelstein, bald als dichte Grauwacke antrifft, die wechselseitig in einander übergehen, so ist wohl kein Zweifel, daß Porphyr, Serpentinstein, Mandelstein, Grünstein und Grauwacke eine einzige Gebirgsformation ausmachen, die man wegen der dichten Hauptmasse, dem unbestimmt eckigen Bruche, Wackeformation nennen kann.

Ueber Thiergarten gegen Kürbitz, wandelt sich der Thonschiefer bei Planen in Kieselschiefer und Lydischen Stein mit Quarzadern um, der hier völlig die Gebirgsart ausmacht. Berge, welche aus Kieselschiefer bestehen, der, wo er dem Thonschiefer nahe liegt, in diesen gänzlich übergeht, nehmen schon einigermaßen die Gestalt der Berge an, welche eine dichte, nicht schiefrige Hauptmasse haben. Es hat daher auch der Berg zwischen

Thiergarten und Kürbitz einen sehr steilen Abhang. Merkwürdig ist vielleicht der Umstand, daß ich mitten im Lydischen Steine fremde Körper gefunden habe, die eine weiße Farbe und Sägeförmige Gestalt haben, und welche Versteinerungen eines mir unbekannten Seekörpers zu seyn scheinen. Bei Kürbitz kamen wir wiederum in das Elsterthal, und fanden zu beiden Seiten desselben die nämliche Ansicht, als bei Plauen. Die bei Weischlitz befindliche Wacke, welche hier Mandelstein bildet, könnte leicht für eine Lava gehalten werden, wenn man bloß einzelne Stücke derselben betrachtete, weil die Nieren des Mandelsteins ausgewittert sind.

Die Wackenformation dehnt sich über den Haynberg, den ganzen Weg bis Hof aus, wo wiederum in der Nähe des Thales der Saale Thonschiefer zwischen Trogen und Hof und mächtige Lager von krystallinisch körnigem Kalkstein vorkommen. Jedoch hat dies Wackengebirge verschiedene merkwürdige Abänderungen.

Am Haynberge zwischen Weischlitz und Geilsdorf sind der grünlichgrauen Wacke Feldspath und Hornblendekrystalle eingesprengt, weswegen sie daselbst einen wahren Porphyr bildet. Ohnweit Geilsdorf am Eichelberge ist seit

langen Zeiten in der dichten Wacke Bergbau auf Eisenstein, der theils thonartige, theils als dichter und tropfsteinartiger brauner Glaskopf, theils als späthiger Eisenstein vorkommt, getrieben worden, und man hält diesen Eisenstein für den besten im Voigtlande.

Der Gang, worauf solcher Eisenstein gewonnen wird, setzt indessen nicht durch die Grauwacke hindurch, sondern er scheidet diese Wacke von dem angränzenden rothen Hornstein mit Quarzadern, von welchen er jedoch ebenfalls durch ein Saalband, wie von der Wacke abgesondert ist. Der bunte Hornstein scheint auch hier, da er in großen Felsmassen zu Tage aussteht, wie der Kieselschiefer bei Kürbitz die Gebirgsart zu machen, zumal er sich bis in die Gegenden der Ruhhäuser erstreckt.

Auf einer vom Wege abgelegenen Seite des Eichelberges am Rudrigbach wird die Hauptmasse der Wacke Pechsteinartig, und ihr sind hier viele Würfel von Feldspath und viele Hornblendekrystalle, selbst auch Olivin beigemischt, weswegen das Gestein hier Porphyrschiefer genannt zu werden verdient, zumal der Berg, welcher aus dem letztern Gesteine besteht, ein fast hyperboloidisch kegelförmiges Ansehen hat, und derselbe durch viele Klüfte dergestalt gespalten wird, daß fast alle ab-

gesonderten Stücke der Bergart ein pyramidales Ansehen haben.

Im Grunde am Rudrigbach auf der Seite der Ruhhäuser bemerkt man wiederum Thonschiefer, der jedoch hier dickschalig und von lichtgrauer Farbe ist.

Dieser Thonschiefer schließt sich wiederum an die grüngraue Wacke mit inliegenden großen Hornblendekrystallen an, welche in der höchsten Gegend, die man auf dem Wege von Plauen nach Hof bei den Ruhhäusern zu übersteigen hat, die vorwaltende Gebirgsart ausmacht. Besonders zeichnet sich bei den Ruhhäusern ein eigener Bergrücken, der eben dieses Gestein zur Gebirgsart hat, durch seinen steilen nach Osten zu fallenden Abhang und durch eine scharfe Kante aus.

Von den Ruhhäusern abwärts, verwandelt sich die Wacke dadurch, daß ihr wiederum Feldspathkrystallen beigemengt sind, in Wackenporphyr ohnweit Heynersgrün.

Erst bei Trogen im Bayreuthischen, fängt das Thonschiefergebirge hinwiederum an, und erstreckt sich bis in den Saalgrund bei Hof.

Der Saalgrund bei Hof hat mit dem Elstergrunde bei Plauen, den Gebirgsarten nach, die

größte Aehnlichkeit, denn man findet daselbst beinahe dieselben Steine wieder, die es bei Plauen giebt.

Die mächtigen Kalksteinlager bei Hof, welche zum Theil den Marmor geben, der in Bayreuth zu den schönsten Kunstsachen verarbeitet wird, sind ganz dem Marmor ähnlich, die bei Plauen brechen, und an den gegen Süden von Hof gelegenen Bergen, findet man einen rothen Thonschiefer der von dem bei Plauen befindlichen, nicht zu unterscheiden ist.

In Hof besuchten wir sowohl den Herrn Dr. Schneider als den Herrn Rector Helfrecht, welchen beiden man die besten Aufschlüsse, sowohl über die Mineralogie als Oryktographie des Fichtelgebirges verdankt.

Ersterer ist mit einem Mineralien- und Conchylien-Cabinette und mit einer noch schöneren Bibliothek versehen. Von diesem erhielten wir die Nachricht, daß der Humboldische Polarfels bei Zelle zwischen Münchberg und Gefräß am Heydeberge zu finden sey. Letzterer hat das Fichtelgebirge eilf mal bereist, und schenkte uns seine oryktographische Charte des Fichtelgebirges, die uns unterweges sehr gute Dienste geleistet hat.

Auch gab uns derselbe Anweisung wie wir am kürzesten unsern Weg einrichten konnten, denn wir wollten der Reise nur wenige Tage widmen.

Da uns der Polarfels am meisten interessirte, so nahmen wir unsern Weg gerade auf Münchberg zu. Wir giengen ohngefähr eine halbe Stunde weit an der Straße über sänftige Thonschiefergebirge, die sich am ganzen Thale der Saale hinzuziehen scheinen, und welche ohne Zweifel auf der Wackenformation aufgesetzt sind, weil diese in größerer Höhe erst angeht, bei weitem ausgedehnter ist, und das äußere Ansehen der Berge mit dieser Behauptung übereinstimmt.

Es sey z. B. Taf. III. Fig. 9 durch die Höhen a, b, c, d, Wackenformation, durch die gfh Thonschieferformation abgebildet, so giebt die Figur, daß die Wackenformation ihren Abhang nach alle haben müsse, daß also der Thonschiefer auf solcher Formation aufsitze.

Die Wackenformation ist hier Porphyrschieferartig, und erstreckt sich in der Richtung des Saalgrundes gegen Martinsreuth oder nach Südosten, und auf der andern Seite nach Nordosten. Im Thale bei Conradsreuth fängt das Gneußgebirge an. Wir durchwanderten solches, indem

wir durch die Dörfer Weißenreuth, Reuthlos, Schlegel, das Städtchen Münchberg, und ferner über die Dörfer Moglereuth und Großloßnitz gingen, welche alle auf Gneußgebirgen liegen. Alle Gneußberge hiesiger Gegend haben eine gemeinschaftliche Gestalt; ihr Durchschnitt wird nämlich durch ein Stück Kreisbogen und durch die Horizontallinie begränzt.

Die senkrechte Höhe dieser Bögen verhält sich zum Durchschnitt der Grundlinie oder zur Chorde desselben ohngefähr wie 1 : 12. Schon bei Schnackenhof fängt die Grauwacke wiederum an, und sie wird um so allgemeiner, je mehr man sich dem Thale der Saale, ohnweit Zelle, nähert.

Von Zelle gegen Abend liegt der sogenannte Heydeberg, welcher sich bis in die Gegend von Großenau erstreckt.

Es ist dies ein ziemlich hoher Berg, dessen Rücken fast gerade von Osten nach Westen fortläuft. Meistens besteht derselbe besonders auf der Nord- und Südseite aus Serpentin, nur an der Ostseite gegen Zelle hin, ändert sich die Gebirgsart in Porphyr um, dessen Hauptmasse ebenfalls graugrün ist. Auch findet man daselbst völlige Uebergangsgebirgsart von Serpentin in Grauwacke.

Lange suchten wir, mit dem Compaß in der Hand, vergeblich nach dem hier befindlichen Magnetfelsen. Denn obgleich das ganze dasige Gebirge attractorisch ist, so konnten wir doch noch keine Stelle desselben auffinden, die wirklich polarisch gewesen wäre. Wir hatten aber immer nur diejenigen Puncte aufgesucht, wo der Erdboden aufgegraben, oder von hervorstehenden Felsen etwas abgehauen war. Da wir nun einen halben Tag vergeblich gesucht, und die Vermuthung gefaßt hatten, daß der Humboldische Polarfels, welcher ohne dies mehr mit dem Hornblendeschiefer und Grünstein, nach Cabinetstücken zu urtheilen, die ich gesehen hatte, übereinkömmt, entweder gar nicht hier zu suchen sey, oder daß er nur in dem gegen Nordwest gelegenen Steinbruche ehemals zu Tage gestanden seyn könne, und daß die ganze Masse desselben nunmehr schon gewonnen und versendet sey, so gaben wir alle Hoffnung auf.

Endlich, fast mit einbrechender Nacht, giengen wir noch neben einem Felsen, welcher am südwestlichen Abhange fast am Fuße des Berges, dem Teufelsbrunnen gegenüber hervorragt, vorüber, und bemerkten während dessen, daß die Magnetnadel sich mit ihrem Südpole auf einmal nach Norden wandte, und während des Fortgehens einmal im Kreise umlief. Wir giengen rückwärts und die

Nadel machte nochmals einen Kreisumlauf. Wir näherten nun den Compaß völlig dem Felsen und bewegten ihn ganz langsam in einerlei Richtung bald vor, bald rückwärts, und überzeugten uns nun auf das vollkommenste, daß bloß ein einzelnes Stück dieses Felsen stark magnetisch sey, und daß dessen Nordpol auf der Südseite des Felsen über Tage hervorstehe. Der Fels war übrigens durchaus mit Flechten bedeckt und ganz unversehrt, woraus wir schließen konnten, daß noch niemand vor uns die Polarität dieses Steins bemerkt habe. Denn wäre dies geschehen, so hätte man ganz sicher auch einige Probestufen davon abgeschlagen, und wir würden ihn nicht mit Flechten ganz bedeckt gefunden haben.

Die einbrechende Nacht hinderte indessen die weitere Untersuchung, und wir entschlossen uns daher, den folgenden Morgen noch einmal mit dem Compaß in der Hand diesen Felsen zu begehen, um genauere Untersuchungen darüber anzustellen.

Wir überzeugten uns auch am folgenden Tage von der Wahrheit dessen, was wir am Abende zuvor gesehen hatten, auf das vollkommenste, und staunten vorzüglich darüber, daß der Nordpol des Magnetfelsen gegen Süden über dem Horizont hervorragte, und daß die höchste Spitze des Fels

Nordpol war, so daß wir den eigentlichen Südpol, der wahrscheinlich unter der Erde verborgen war, gar nicht auffinden konnten. Nicht weniger zeigte sich, daß der Felsen wirklich Serpentin, und durch verschiedene senkrecht von Osten nach Westen streichenden Klüfte in verticale Bänke getheilt sey, deren jede ihre eigene Polarität habe; endlich auch, daß nur ein kleiner Theil des ganzen hervorragenden Felsen mit eigner Polarität begabt sey, und daß auf beiden Seiten das angränzende Gebirge, obgleich die Gebirgsart nicht unterschieden ist, keine Polarität zeige.

Um die Wirkungen, welche dieser Fels auf die Magnetnadel äußert, deutlicher vor Augen zu legen, habe ich sowohl den ganzen Berg als insbesondere den Felsen mit den Richtungen, die er der Magnetnadel gegeben hat, verzeichnet, weil ich glaube, daß es ein wahres Paradoxon sey, daß der Nordpol eines Magnetfelsen auf der Südseite zu Tage ausstehe, da doch, wenn dieser Magnetfelsen dem Magnetismus der Erde seinen Ursprung zu danken hätte, die Magnetaxe deshalb die Richtung der magnetischen Neigungslinie annehmen, daher der Südpol auf der Südseite zu Tage ausstehen müßte.

Da indessen der Hr. von Humboldt fast die-



selbe Erscheinung an seinem Polarfelsen, von dem man bis jetzt noch nicht bestimmt weiß, wo er anzutreffen sey, bemerkt hat, so bestätigt auch diese Erfahrung, die ich so eben mitgetheilt habe, des Hrn. von Humboldts frühere Entdeckung,*) nur mit dem Unterschiede, daß Herr von Humboldt an der Ost- und Westseite seines Felsen fast bloße Indifferenzpuncte bemerkt habe, wir aber an der Ostseite, (denn die Westseite schloß sich dicht an) zwar attractorische, aber nicht polarische wechselnde Polaritát, wahrgenommen haben.

Wir fanden ferner noch einige Puncte an eben diesem Felsen auf, an welchen ebenfalls jene Polaritát, jedoch in bei weitem geringeren Grade zu verspüren war.

Der eine dieser Puncte liegt am westlichen Fuße des Heydebergs, und ist wahrscheinlich derjenige, welchen der Hr. D. Schneider uns hat anzeigen wollen. Man hatte daselbst bereits nachgegraben und die Gebirgsart glich hier mehr dem Schneidesteine (lapis ollaris) als dem gemeinen Serpentinsteine.

*) Intelligenzblatt der Allgem. Litteraturzeitung, No. 169. von 1796.

Der zweite Punct liegt südöstlich von der höchsten Kuppe des Felsen und ist noch ganz unverritzt. Die Gebirgsart nähert sich schon mehr dem Hornblendeschiefer, und ist mehr polarisch als jeder polarisirende Topfstein.

Des Herrn von Humbold's ganzer Beschreibung nach, ist der von ihm entdeckte Polarfelsen an einem andern Orte als an dem Heydeberge bei Zelle gelegen. Dies ergiebt sich theils aus einer Vergleichung des Gesteins, des größeren magnetischen Wirkungskreises, den des Hrn. von Humbold's Polarfels hat, und vorzüglich daher, weil der von uns entdeckte Polarfels noch ganz unverritzt war. Wahrscheinlich finden sich der magnetischen Serpentine, da in diesen der Magneteisenstein nicht selten vorkommt, bei genauerer Aufmerksamkeit noch mehrere an andern Orten.

(Die Fortsetzung folgt im nächsten Stücke.)

## V.

## Magnetismus in Hinsicht auf Electricität und Galvanismus.

(Eine Entdeckung d. Hrn. Prof. Ritter in München.)

Der Herr Professor Ritter hat der königl. Baierschen Akademie der Wissenschaften gegen das Ende des vorigen Jahres in einer ihrer Sitzungen eine Reihe von Versuchen vorzutragen angefangen, welche auf die Natur des Magnetismus nähern Bezug haben. Die Akademie selbst hatte bereits in den Jahren 1776 und 1777 hierüber Fragen aufgestellt, und es wurde deshalb zunächst die Verwandtschaft der Elektricität mit dem Magnetismus erörtert.

Aus den Versuchen ergaben sich folgende Resultate, die wir aus No. 144. 1805 der Oberteutschen A. L. Z. entlehnen:

1) Jeder Magnet ist ein Aequivalent eines Paares mit einander verbundener heterogener Metalle; seine verschiedenen Pole stellen gleichsam diese verschiedenen Metalle dar.

2) Er liefert, wie diese, Elektricität,

und zwar sein einer Pol die positive, sein anderer die negative.

3) Eine Anzahl Magnete gaben bei gleichem Verfahren, eben so gut wie eine Voltaische Batterie, als eine Anzahl Paare verschiedener Metalle, Electrizität und auf diese Art gelingt es, die von den Polen der einzelnen Magnete zusammen gelieferten Elektricitäten am Elektrometer darzustellen.

4) Vermittelst dieser Elektricitäten bringt eine solche Batterie aus Magneten, nach Maasgabe ihrer Stärke, alle diejenigen Wirkungen auf todte wie auf lebende Körper hervor, welche eine gleich starke Voltaische Säule gewöhnlicher Art ebenfalls hervor bringt.

5) Aus den Versuchen, welche dieses erweisen, ergiebt sich, daß am magnetisirten Eisen der Südpol die positive, und der Nordpol die negative; an magnetisirtem Stahl hingegen der Nordpol die positive, und der Südpol die negative Elektricität giebt.

6) Dieselbe umgekehrte Vertheilung, behaupten auch die durch die Magnetisirung polarisch veränderten Oxydabilitäten des magnetisirten

Körpers; während am magnetisirten Eisen der Südpol der oxydirbarere, und der Nordpol der minder oxydirbare ist, ist am magnetisirten Stahle der Nordpol der oxydirbarere und der Südpol der minder oxydirbare.

Der Herr Prof. Ritter hatte die Aussicht, daß, wenn man die Erde als Magnet im Großen betrachtete, jene Resultate zur Erklärung mehrerer Naturerscheinungen würden angewandt werden können. Dahin rechnete er vorzüglich den physischen Unterschied der beiden Halbkugeln, so wie das Nord- und Südlicht. Wirklich kann zufolge des Obigen, die Erde als Magnet, einer Voltaischen Säule von ungeheuerer Größe, gleich geachtet werden, deren Pole einerseits durch die Gewässer des Oceans in beständiger Schließung erhalten werden, woraus die größten chemischen und nach den Polen abermals verschiedenen Veränderungen der Erdmaterien erfolgen und erfolgt seyn müssen, anderer seits aber noch immer zu reich an Elektricität sind, als daß nicht ein beträchtlicher Theil, nur in den freiern Räumen des Himmels, die Bahn der Stralen seines Glanzes finden könne.

---

VI.

## VI.

## Analyse des, unter dem Namen Talkwürfel von Fahlun bis jetzt aufgeführten octaedrischen Magneteisens und des, dasselbe begleitenden, Chloritschiefers.

(Vom Hrn. Apotheker Gruner in Hannover.)

Das als Octaeder crystallisirte Magneteisen, welches zu Fahlun im Chloritschiefer sitzend vorkommt, und mit einer talkähnlichen Haut überzogen ist, ist zwar dem mineralogischen Publicum, unter dem unpaßenden Namen Talkwürfel von Fahlun *) schon bekannt, **) aber sowohl der

*) Emmerling's Lehrbuch der Mineralogie 1ste Auflage 2r Thl. S. 279.

**) Siehe z. B. *Joh. Fr. Leopold relatio epistolica de itinere suo Suecico, anno 1707 facto.* Lond. 1720. 8. pag. 107. tab. VII. Fig. 3.
„Lapides octogoni vel octaëdri *Fahlunenses* ex nigro virides, politi et splendentes. — In magnae fodinae *Fahlunensis* venis *smarummen* ante aliquot annos satis copiose per 6 circ. hebdomades collecti, nunquam vero antea, neque posthac amplius visi.“

J. F. Bl.

Chloritschiefer, als auch das insitzende Magneteisen bis jetzt noch keiner chemischen Zerlegung unterworfen worden. Durch Herrn Hofrath Blumenbach hierzu aufgefordert, unterwarf ich dieses Mineral einer Analyse, deren Resultate ich hier mittheile.

## I. Zerlegung des mit blättrigem Chlorit überzogenen Magneteisens.

Die Krystalle dieses in Chloritschiefer liegenden Magneteisens sind regelmäßige Octaeder, deren äußere Flächen gänzlich mit schwer von ihnen zu trennendem, und sich genau der Krystallenform anschließendem blättrigen Chlorit belegt sind. Dieser Ueberzug, der für Talk gehalten wurde, hat diesen Octaedern den Namen Talkwürfel gegeben. Eine genaue Vergleichung dieses, so gut als möglich von den Krystallen getrennten Ueberzugs, mit der von Herrn Emmerling *) entworfenen Beschreibung des blättrigen Chlorits, hat mich aber gelehrt, daß dieser Ueberzug nichts weniger als Talk, sondern blättriger Chlorit sey, der sich auch nesterweise in dem Chloritschiefer findet, in welchem diese Magneteisenkrystalle liegen. Sowohl dieser

*) Emmerling's Lehrbuch der Mineralogie. 2te Aufl. 1r Thl. 2r Bd. S. 556.

Ueberzug, als auch der in dem Chloritschiefer vorkommende blättrige Chlorit, ist schwärzlich grün von Farbe, sein Bruch ist geradblättrig, springt in kleine scheibenförmige Bruchstücke, ist an den Kanten durchscheinend, in dünnen Blättern aber ganz durchscheinend, er giebt einen berggrünen Strich, und wird er zerrieben, eine Pulver ähnliche Farbe. Die Krystalle des Magneteisens zeigen inwendig einen blättrigen Bruch, und einen sehr schwachen metallischen Glanz, den sie aber, der Luft ausgesetzt, nach einiger Zeit verlieren, und eine matte stahlgraue Farbe erhalten; sie geben einen braunen Strich, und afficiren den Magnet außerordentlich stark, ihre specifische Schwere beträgt 4,095...

Um sowohl den Ueberzug dieser Krystalle, als auch diese selbst einer eigenen Analyse zu unterwerfen, bemühte ich mich diesen, so genau als möglich, von den Krystallen zu trennen. Allein alle meine Bemühungen, durch bloß mechanische Mittel meinen Endzweck zu erreichen, und eine zur Analyse hinlängliche Menge zu erhalten, waren vergeblich. Ich zerrieb hierauf das ganze Mineral in einem Chalcedonmörser, und versuchte, ob ich durch Hülfe des Magnets zu meinem Endzwecke gelangen könne; aber auch dies war unmöglich, weil das Chloritpulver sich an das von dem Magnet aufge-

zogene Magneteisen legte, und daher keines von beiden ganz von einander getrennt erhalten wurde. Die Zerlegung dieses Fossils mußte daher ohne alle Trennung von dem, es umgebenden blättrigen Chlorit vorgenommen werden.

A. Das im Chalzedonmörser zum feinsten Pulver geriebene Mineral, besaß eine dunkele stahlgraue Farbe, die durch anhaltendes Glühen im bedeckten Tiegel sich in Braun veränderte. Einhundert Gran dieses Minerals verloren durch die Glühung 1,25 Gran, ohne daß außer dem Farbenwechsel und diesem Verluste, irgend eine andere Veränderung bemerkt wurde; so wie sich auch während dem Glühen weder ein Schwefelgeruch, noch auch ein anderer von irgend einer entweichenden Substanz zeigte. Diese entwichenen 1,25 Gran, würden daher als eigenthümliches Wasser des Minerals zu berechnen seyn.

B. Da Vauquelin's Analyse des erdigten Chlorits *), als Bestandtheil desselben salzsaures Kali oder Natrum aufführt, so richtete ich auch hierauf mein Augenmerk. Zu diesem Endzwecke wurden 25 Gran des frisch gepülverten Minerals mit starker Schwefelsäure übergossen, und gerieben.

*) Journal des Mines No. 39 p. 167 — 171.

Es mischte sich mit derselben ohne alles Aufbrausen, und ohne den Geruch entweichender Salzsäure zu verbreiten. Andere 100 Gran des gepülverten Fossils wurden mit 16 Unzen destillirtem Wasser übergossen, und so lange gekocht, daß nur 2 Unzen Flüssigkeit übrig blieben. Diese, von dem Pulver geschieden, wurde theils mit salzsaurer Schwererde, theils mit salpetersaurem Silber versetzt, ohne irgend eine Trübung zu erleiden.

C. Die von dem Glühen übrig gebliebenen 98,75 Gran des Minerals wurden mit der sechsfachen Menge Salzsäure übergossen, und einer starken Digestionswärme ausgesetzt, hierauf bis zur Trockne abgeraucht, und die zurückbleibende Masse wiederum mit etwas gesäuertem destillirten Wasser aufgeweicht; das Unaufgelöste von der Flüssigkeit geschieden, und hierauf wiederum wie vorher mit Salzsäure behandelt. Dieses Kochen mit Säure, Abrauchen bis zur Trockne, und wieder Aufweichen mit Wasser, setzte ich so lange fort, als noch die Salzsäure auf das Rückbleibende auflösende Kräfte zeigte. Die auf diese Art abgeschiedene sehr weiße Kieselerde wog nach dem Glühen 7,25 Gran.

D. Die sauren mit einander vermischten Auflösungen wurden mit kohlensaurem Natrum genau gesättigt, und hierauf bis zur Trockne abge-

raucht, die trockene Masse aber wiederum mit gesäuertem Wasser aufgelöst. Es löste sich alles zur klaren Flüssigkeit auf, als Beweis, daß keine aufgelöste Kieselerde in der Flüssigkeit gewesen sey. Jetzt wurde die Flüssigkeit so lange mit kleesaurem Kali versetzt, als sich noch eine Trübung zeigte. Die hiedurch erzeugte kleesaure Kalkerde wurde von der Flüssigkeit geschieden, und nach gehörigem Aussüßen geglüht. Sie lieferte 3 Gran Kalkerde, die sich in Essigsäure gänzlich auflöste.

E. Die von der Kalkerde befreite Flüssigkeit wurde nun kochend, bis zur Uebersättigung mit kohlensaurem Natrum versetzt. Es schied sich ein sehr stark braunroth gefärbter Niederschlag ab, der, nachdem er von der Flüssigkeit geschieden war, wiederum in verdünnter Schwefelsäure aufgelöst wurde. Diese ganz klare schwefelsaure Auflösung wurde bis zur Trockne abgeraucht, und die trockne Masse eine Stunde lang anhaltend geglüht, um das schwefelsaure Eisen zu zerlegen, und durch stärkere Oxydation des Eisens dieses abzuscheiden. Dieser Endzweck wurde aber, ohnerachtet das Salz lange Zeit rothglühend geflossen hatte, nicht vollkommen erreicht; denn die wieder in schwach gesäuertem Wasser aufgeweichte Salzmasse, ließ zwar rothes Eisenoxyd zurück, aber doch nicht den ganzen Antheil, des dem Mineral eignen Eisens, wie eine

Vermischung der abfiltrirten Flüssigkeit mit etwas reinem Ammoniak sogleich zu erkennen gab. Das durchs Glühen aus der Salzmasse geschiedene Eisenoxyd, lieferte, nachdem es mit etwas Leinöl vermischt, gehörig geglüht war, 36 Gran dem Magnet folgsames Eisenoxidüle.

F. Die von dem Eisenoxyde abgeschiedene Flüssigkeit versetzte ich nun kochend mit kohlensaurem Natrum. Der hiedurch bewirckte rothbraune Niederschlag, wurde, nachdem er von der Flüssigkeit geschieden, und gehörig ausgesüßt war, sehr anhaltend geglüht, und hierauf, um das darin befindliche Eisen gehörig zu oxydiren, und in Säuren unauflöslich zu machen, zu zwei verschiedenen Malen mit Salpetersäure übergossen, abgeraucht und sehr stark geglüht. Das auf diese Art behandelte sehr dunkelroth aussehende Pulver, wurde ganz fein gerieben, und mit destillirter, und durch Frost etwas verstärkter Essigsäure übergossen, und 48 Stunden lang hingestellt; hierauf die Flüssigkeit abgeklärt, und das Rückständige nochmals 24 Stunden lang mit Essigsäure übergossen. Diese essigsauren Auflösungen wurden nun kochend mit kohlensaurem Natrum versetzt, und hierdurch die aufgelöst gewesene Bittererde abgeschieden, die nach dem Trocknen und Glühen 13,75 Gran wog.

G. Das von der Behandlung mit Essigsäure übrig gebliebene Pulver, übergoß ich nun mit verdünnter Schwefelsäure, und ließ dies Gemisch ohne alle angebrachte Wärme 48 Stunden stehen. Dies wiederholte ich noch zweimal, worauf, wie mir Reagentien zeigten, die Säure nichts mehr auflöste. Die hierdurch erhaltenen schwefelsauren Auflösungen wurden mit einander vermischt, und mit reinem Ammoniak, bis zu dessen Ueberschuß versetzt. Es schied sich eine sehr weiße lockre Erde ab, die sich als reine Thonerde verhielt, und nach dem Glühen 16 Gran wog.

Die abfiltrirte, mit Ammoniak übersetzte Flüssigkeit, enthielt, wie damit angestellte Versuche lehrten, nichts weiter aufgelöst.

H. Das von den Säuren zurückgelassene rothe Pulver, wurde nun mit etwas Leinöl vermischt und geglüht. Es lieferte lauter dem Magnet folgsames Eisen, dessen Gewicht 20 Gran betrug.

Dieser Analyse zufolge würden 100 Theile dieses mit blättrigem Chlorit belegten octaedrisch-krystallisirten Magneteisens an Bestandtheilen enthalten:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Kieselerde | C | 7, 25 | |
| Kalkerde | D | 3 | |
| Eisenoxydule | E — 36 | | 56 |
| | H — 20 | | |
| Bittererde | F | 13, 75 | |
| Thonerde | G | 16 | |
| Wasser | A | 1, 25 | |
| | | 97, 25 | |
| Verlust | | 2, 75 | |
| | | 100 — | |

II. Zerlegung des Chloritschiefers, in welchem die Magneteisen-Octaeder liegen.

Der das octaedrisch krystallisirte Magneteisen enthaltende Chloritschiefer, ist mit nesterweise inliegendem blättrigen Chlorit innig gemengt. Außer etwas äußerst selten eingewachsenem Kies, unterscheidet er sich übrigens durch nichts von dem gewöhnlichen Chloritschiefer. Auf den Magnet wirkt er gar nicht. Seine specifische Schwere beträgt 2, 794.

A. 200 Gran des fein gepülverten Fossils, das von aller Kiesbeimischung frei war, wurden theils mit Schwefelsäure übergossen, theils aber

auch mit destillirtem Wasser anhaltend gekocht. Allein weder die Schwefelsäure entband salzsaure Dämpfe, noch auch erregte salpetersaures Silber und salzsaure Schwererde, in der wäßrigen abgekochten Flüssigkeit, die geringste Trübung, als Beweis daß auch in diesem Chloritschiefer kein salzsaures Kali oder Natrum befindlich sey.

B. Andere ganz kiesfreie 200 Grane dieses Fossils wurden im Chalcedonmörser ganz fein gerieben. Das Pulver, welches eine dunkellauchgrüne Farbe besaß, wurde in einem bedeckten Tiegel anhaltend geglüht. Es erlitt hiedurch einen Verlust von 14,75 Gran, und die lauchgrüne Farbe war in Tombackbraun verändert, auch zeigte es jetzt viele goldgelb glänzende Flittern.

C. Die nach dem Glühen übrig gebliebenen 185,25 Gran wurden in silbernen Tiegeln mit Aetzlauge, worin das ätzende Kali das dreifache Gewicht des Steinpulvers betrug, übergossen, zur Trockne abgeraucht, und eine Stunde lang stark geglüht, wobei die Mischung in völligen Fluß gerieth. Die Masse sah nach dem Erkalten weißgrün aus, und wurde, nachdem sie mit Wasser aufgeweicht war, mit Salzsäure übergossen, wobei sich alles zu einer hellgelben klaren Flüssigkeit auflöste, ohne auch, nachdem die Auflösung längere Zeit gestanden hatte, wiederum etwas fallen zu lassen.

D. Die salzsaure Auflösung wurde bis zur Trokne abgeraucht, und hierauf die trokne Masse mit gesäuertem Wasser aufgeweicht. Die hierdurch ausgeschiedene Kieselerde, von der säuerlichen Flüssigkeit geschieden, ausgesüßt, getrocknet und scharf geglüht, betrug an Gewicht 59 Gran.

E. Die von der Kieselerde befreiete Flüssigkeit wurde nun mit ätzendem Ammonium übersetzt, und der hierdurch erzeugte braungelbe Niederschlag sogleich durch ein Filtrum von der Flüssigkeit geschieden, und nach gehörigem Aussüßen noch feucht in Aetzlauge getragen, und mit dieser gelinde erwärmt. Nachdem der von der Aetzlauge unaufgelöst gebliebene Antheil von der Flüssigkeit geschieden war, so wurde letztere mit Salzsäure so lange versetzt, bis der hierdurch entstehende Niederschlag wieder aufgelöst war. Diese übersaure Flüssigkeit wurde nun mit reinem Ammonium übersetzt, und die hierdurch ausgeschiedene Erde, nach gehörigem Aussüßen in verdünnte Schwefelsäure getragen. Nachdem dieser Auflösung etwas essigsaures Kali zugesetzt war, wurde solche zur Krystallisation befördert. Es schossen bis auf den letzten Tropfen Flüssigkeit lauter Alaunkrystalle an, die, nachdem sie wieder durch kohlensaures Ammonium zerlegt waren, und die abgeschiedene Erde ausgesüßt und geglüht war, 31,25 Gran reine Thonerde lieferten.

F. Der von der Aetzlauge nicht aufgelöste Niederschlag wurde in verdünnter Schwefelsäure aufgelöst, und bis zur völligen Abscheidung des Eisens mit blausaurem Kali versetzt. Das von der Flüssigkeit geschiedene blausaure Eisen wurde gehörig ausgesüßt, und mit etwas Leinöl vermischt, scharf durchgeglüht. Es lieferte, nach Abzug des in dem blausauren Kali als Hinterhalt befindlichen Eisens, 46,75 Grane dem Magnet folgsames Eisenoxydüle.

G. Die nun eisenfreie Flüssigkeit wurde zur Krystallisation befördert, und gab lauter Bittersalz, das nach seiner Zerlegung 25 Gran ausgeglühte Bittersalzerde lieferte.

H. Die mit Ammonium übersättigte Flüssigkeit (E) wurde mit Salzsäure genau neutralisirt, und kochend mit einer Auflösung von mildem Natrum versetzt. Es entstand eine starke Trübung, und es schied sich ein lockerer weißer Niederschlag ab, der nach gehörigem Aussüßen wieder in Schwefelsäure aufgelöst wurde. Diese schwefelsaure Auflösung wurde mit sauerkleesaurem Kali so lange vermischt, als sich noch eine Trübung zeigte. Die hierdurch erhaltene sauerkleesaure Kalkerde, wurde durch Glühen zerlegt, und 3 Gran Kalkerde erhalten.

I. Die nach Abscheidung des sauerkleesauren Kalks übrig gebliebene Flüssigkeit, lieferte, nachdem sie abgeraucht, und zur Krystallisation hingestellt war, lauter Bittersalz, das nach seiner Zerlegung 17,75 Gran ausgeglühte Bittererde gab.

Zweihundert Gran dieses Chloritschiefers enthielten demnach an Beständtheilen.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Kieselerde | — | D | — | 59 — |
| Thonerde | — | E | — | 31,25 |
| Bittererde | — | G | — 25 | 42,75 |
| | — | I | — 17,75 | |
| Eisenoxidule | — | F | — | 46,75 |
| Kalkerde | — | H | — | 3 — |
| Wasser | — | B | — | 14,75 |
| | | | | 197,50 |
| Verlust | — | | | 2,50 |
| | | | | 200 —, |

## VII.

# Ueber den ungewöhnlich tiefen Barometerstand am 11ten Januar.

(Aus einem Briefe des Herrn Prof. Kries an den Herausgeber.)

Gotha d. 12. Jan. 1806.

Da ich vermuthe, daß Sie, H. Fr. in Ihrem Magazine ein paar Worte über den auffallenden Barometerstand, der in diesen Tagen statt gefunden hat, sagen werden, so theile ich Ihnen auch meine Beobachtungen darüber mit.

Am Freitage (den 10. Jan.) wurde ich bald nach Mittage zuerst gewahr, daß das Barometer ungewöhnlich tief stand, nämlich nur anderthalb Linien über 26 Zoll. Den ganzen Tag über tobte ein heftiger Sturm, ungefähr aus Westen, mit Schnee und Regen verbunden; um Mittag herum mochte er am heftigsten seyn; gegen Abend hatte er beträchtlich nachgelassen, und gestern war es schon nicht mehr ein Sturm zu nennen. Gleichwohl war das Barometer fortgefahren zu fallen, und gestern früh stand es um eine halbe Linie über 26 Z., um Mittag aber war es sogar bis unter 26 Z.

gesunken. So etwas habe ich noch nicht gesehen, so lange ich das Barometer beobachte. Sie werden selbst beurtheilen, was ein solcher Stand bei uns sagen will, da unsere mittlere Barometerhöhe noch etwas über 27. Z. fällt. Merkwürdig ist es, daß der tiefste Stand nicht mit der Zeit des heftigsten Sturms zusammenfiel, sondern etwa 24 Stunden später eintrat, so wie Ebbe und Fluth ihr Maximum etliche Stunden nach dem Durchgange des Mondes durch den Meridian erreichen. Uebrigens war der Sturm überhaupt nicht so arg, als ich ihn schon manchmal bei viel weniger tiefen Barometerstande erfahren habe; man hätte also noch andere außerordentliche Naturbegebenheiten, Gewitter, Erdbeben u. derg. erwarten mögen, von welchem allem aber nichts erfolgt ist. Bald nach der Mondfinsterniß stellte sich regnigte und stürmische Witterung bei uns ein, die den Freitag ihren höchsten Grad erreichte, sich aber auch, so zu sagen, abtobte; denn schon gestern war es viel weniger unangenehm, und heute haben wir einen hübschen Wintertag; des Morgens war das Thermometer etwa 3° R. unter Null, und bald nach Tische ist es bis auf Null gestiegen; dabei ist es heiter und still. Das Barometer war schon gestern Abend bis auf 2 Linien über 26 gestiegen; seitdem aber steigt es nur langsam, denn es hat sich bis jetzt nur um eine halbe Lin. höher gehoben. Ueberhaupt zeichnet

sich dieser Winter, der sehr zeitig eintrat und strenge zu werden drohte, durch eine nasse und stürmische Witterung auf eine unangenehme Art aus.

N. S. So eben erfahre ich, daß es nach der Aussage eines Landmannes in der Nacht vom Donnerstag auf den Freitag geblitzt und gedonnert habe.

## Nachschrift des Herausgebers.

Alles was mein verehrter Freund in Gotha bemerkt hat, ist auch von mir in Jena wahrgenommen worden, mit dem Unterschiede, daß hier der ungewöhnlich tiefe Barometerstand am 11. Jan. fast den ganzen Tag 26 Zoll 8,5 Lin. war. Seit beinahe 17 Jahren, wo ich hier das Barometer beobachtet habe, ist es nie unter 26 Zoll 10½ Lin. gekommen. Den höchsten Stand hatte ich nie über 28 Zoll 4,‴₅; nur im verwichenen Jahre habe ich ihn einmal 28″ 5‴ gesehen. Das Thermometer war am 11. Jan. zu Mittage 4 Grad über 0, nach der Reaum. Scale. Die Witterung war zwar am 10ten sehr stürmisch, doch bei weitem nicht so, wie sie sonst zuweilen bei uns zu seyn pflegt. Von einem meiner Zuhörer, der sich zu jener Zeit in Eisenberg befand, erfuhr ich, daß am Abend

des

des 10. Jan. ein Gewitter mit Donner und Blitzgewesen war, welches er selbst beobachtet hatte. Etwas später, als der Himmel wieder heiter geworden, sah er gegen den Scheitelpunkt im Fuhrmann eine glänzende Erscheinung die er für die Venus gehalten haben würde, wenn sie an diesem Orte hätte stehen können. Es verließ auch dieser Lichtpunkt bald seine Stelle und bewegte sich schnell und eine ziemliche Strecke weit gegen den Orion, wo sie wie eine Feuerkugel zerplatzte. Andere merkwürdige meteorologische Ereignisse, die mit jenem tiefen Barometerstande hätten in Verbindung stehen können, sind mir bis jetzt nicht bekannt geworden.

---

## VIII.

## Weitere Bemerkungen über die elektrischen Bewegungen der Nadel in einer Boussole.

(Aus einem Briefe des Hrn. Landes-Directionsraths von Voith an den Herausgeber.)

Sie äußerten in Ihrem schätzbaren Briefe, womit Sie mich wegen meiner elektrisch-magnetischen Versuche beehrten, die Vermuthung, daß der verschiedene Ausschlag zwischen Ihren und des Herrn Wegbauinspectors Sartorius Beobachtungen vielleicht von dem verschiedenen Gewichte der beiden dabei angewandten Magnetnadeln herrühren möchte. Diese Bemerkung erinnerte mich an meine größere flachliegende Magnetnadel von 6 Zoll 8½ Linie rh. in der Länge und 1 Loth 40 Gran Apothekergewichts, die ich beinahe schon ganz vergessen hatte, und nun eilig hervorsuchte. Allein nöthige Vorbereitungen (die Nadel war z. B. noch ohne Behältniß) und Berufsarbeiten hinderten mich bis jetzt, etwas entscheidendes im Zusammenhange vorzunehmen. Ich theile Ihnen meine weitern Entdeckungen nunmehr mit, und überlasse den Gebrauch derselben gern Ihrem bessern Gutdünken.

1) Das Behältniß der großen Magnetnadel war zwar so gebaut, daß das Deckglas nahe genug an dem Gehäuse der Nadel zu stehen kam; da aber dieses ziemlich hoch war, so lagen die Enden dennoch etwas zu tief. Dadurch wurden sie bei horizontaler Stellung wirklich so weit vom Glase entfernt, daß das Siegellack, obwohl es die in den vorigen Versuchen angewandte Nadel heftig reizte, auf keinen Pol der größern einige Wirkung machte. Ich neigte hierauf allmählig das Behältniß dergestalt, daß wechselsweise eine Spitze sich dem Glase bis ungefähr auf ¼ Linie näherte. Der Erfolg bestätigte in der That a) daß die Beweglichkeit der Magnetnadel durch das Siegellack mit ihrem Gewichte im geradem Verhältnisse stehe, und überhaupt nur in, mit diesen verhältnißmäßig kleinern Abständen rege gemacht werden könne. b) Daß am Anfange jedes Versuchs das Lack, wenn es auch die schon länger gereizte Nadel einer andern Boussole auf der Stelle in Bewegung setzt, eine frische Nadel unter dem Deckglase gar nicht, sondern erst allmählig mehr und mehr bis zur höchsten Stuffe afficire. Bei schweren Nadeln kann man sich von dieser Wahrheit am deutlichsten überzeugen. Die Erscheinung selbst ist wahrscheinlich eine zusammengesetzte Folge aus dem Gewichte der Nadel und dem Flächeninhalte des Deckglases; wem Muße vergönnt ist, der könnte den Satz wohl auch

als bewiesen — oder aus Gründen widerlegt darstellen. c) Daß Verstärkung des Magnetismus auch den elektrischen Einfluß erleichtere oder verstärke. Auch hierüber geben schwere Nadeln unverkennbaren Aufschluß.

2) Unter einem an einem einfachen Seidenfaden horizontal aufgehangenen schmalen Glasstreifen von 3 Z. 8 L. Länge und 2 L. Breite und 28 Gr. Gewicht, wurde 1 bis 3 Linien abstehend eine Glastafel geschoben, und das Ganze so vorgerichtet, daß ich mit dem Siegellacke unter der Glastafel beikommen konnte. a) Nach wiederholten Annäherungen des Lacks von unten, bewegte sich der Glasstreifen immer in größern Distanzen des Lacks, und manchmal in einem Abstande von 1¼ Zoll mit den versuchten Enden gegen die Glastafel; er blieb je zuweilen sogar einige Zeit daran kleben. b) Sobald aber eine Messingplatte auf oder unter die Glastafel gelegt wurde, verschwand alle Einwirkung der Electrizität auf den Glasstreifen. Das nämliche geschah, wenn die Metallplatte allein, d. i., ohne Glastafel untergelegt wurde.

3) Ich wurde hierdurch veranlaßt, zu prüfen, wie sich eine Magnetnadel verhalte, wenn das Lack an den Boden des messingenen Boussolengehäuses gebracht wird. Unmittelbar zuvor hatte ich Lack

und Nadel auf den höchsten Grad der Reizbarkeit gegen einander gestimmt. Bereits war das jedesmal stark geriebene Lack 10 bis 12 mal rund um die Peripherie des Bodens geführt worden, ohne daß sich, wie ich voraus sehen mußte, die Magnetnadel nur im mindesten regte. Allein zu meinem Erstaunen fand ich, daß nach dieser Behandlung in der ununterbrochenen Fortsetzung beinahe doppelte Berührungen des Deckglases erforderlich waren, bis ich die Magnetnadel wieder in merkliche Bewegung bringen konnte; zum Aufhüpfen gegen das Deckglas war sie nach der zweiten Operation von der eben beschriebenen Art erst nach langer Zeit zu nöthigen. Ich wage es nicht, hierüber meine Meinung zu sagen, weil ich sie nicht mit Gründen aus der Erfahrung unterstützen kann.

Wenn ich das Deckglas des Sackcompasses, dessen ich im vorigen Briefe erwähnte, ein paarmal anhauchte, so verlor es die Eigenschaft, die Nadel anzuziehen. Während die Feuchtigkeit des Hauches darauf lag, zeigte sich das Ankleben schon nach dem ersten Hauche nicht mehr. Ich weiß nicht, ob diese Beobachtung neu ist, der Grund, welcher mich zu dem Versuche bewog, ist wenigstens nicht unbekannt.

Amberg, den 21sten Januar 1806.

v. Voith.

## IX.

## Mineralogische Anfrage über die Verwandtschaft des natürlichen gediegenen Eisens mit der Platina.

Als ich kürzlich in J. H. Voigts Magazin der Naturkunde X. B. 1stes S. p. 4. über das natürlich gediegene Eisen einen Aufsatz las, gerieth ich auf die Gedanken, ob nicht einige Verwandtschaft zwischen demselben und der Platina Statt fände, indem ich dabei mich erinnerte, was Ram. de Carbonnier in seinen Pyrenäen-Reisen II. Th. S. 139 und 140 über das Eisen sagt:

„Immer bereit, die Form und Farbe aller „Metalle anzunehmen, giebt es kaum eine Gestalt, „unter der man es nicht als verborgen voraussetzen „könnte. Die Platina ist in dieser Hinsicht noch „nicht von allem Verdachte frei."

Da ich selbst ein solches Stück natürlich gediegenes Eisen in meiner Mineralien-Sammlung besitze, welches ich von einem Freunde erhielt, der es im Odenwald im Oberamte Lindenfels selbst zu Tage gefördert hatte, so untersuchte ich es nach der Anleitung der vorerwähnten Schrift S.

6 und 7, und fand an Farbe, Bruch, Weichheit und eigenthümlichem Gewichte die besondern Metalle die ihm eigen sind, besonders die silberweiße Farbe, die sich an meinem Stücke im Bruche häufig findet, und mit der Weisse der Platina vollkommen übereinstimmend. Sollte dieses nicht etwa beweisen, daß hier beide Metalle, Eisen und Platina mit einander vermischt sind, und de Carbonnier's Vermuthung dadurch bestätiget wird? Doch dieses alles nur als vorläufige Frage, die ich der Entscheidung Sachkundiger Männer, besonders der chemischen Untersuchung überlassen will.

Frankfurt a. M. den 12. Jan. 1806.

Hüsgen.

---

## X.

## Meteorologische Bemerkungen über den Sturm vom letztern 9. December, welcher so große Verwüstungen im Kanale angerichtet hat; desgleichen auch über den vom 21. December.

(Vom Hrn. Lamarck; a. franz. Blättern.)

Wenn uns die Thatsachen, welche die Natur bei gewissen Aeußerungen vor Augen legt, ohngeachtet des anerkannten Bedürfnisses ihre Quellen zu erforschen, so wenig aufklären, so liegt die Ursache wahrscheinlich darin, daß wir zu wenig Aufmerksamkeit, so wohl auf sie selbst, als auch auf die Umstände, von welchen sie begleitet werden, verwenden, und daß wir die Untersuchungen vernachlässigen, die uns auf die wahren Gründe derselben führen könnten.

Es scheint wirklich, als ob wir die Thatsachen, wovon hier geredet werden soll, bloß deswegen ohne näheres Interesse ansähen, weil sie zu den gewöhnlichen gehören, so daß der Mensch gleichsam nöthig hat, durch etwas außerordentliches erweckt zu werden, wenn seine Aufmerksamkeit hinlänglich dar-

auf gerichtet, und er genöthigt werden soll, aus seiner gleichgültigen Stimmung herauszugehen.

In unsern Himmelsstrichen ist nichts so gewöhnlich als schlimme Witterung, besonders während der südlichen Abweichung der Sonne. Es ist diese Witterung nicht allein häufig und in sehr ungleichförmigen Zwischenräumen wiederkehrend, sondern es zeigt sich auch bei dieser Wiederkehr eine große Veränderlichkeit in der Stärke und Dauer derselben; dieß hat ohne Zweifel die Meinung herbei geführt, daß es fast unmöglich sey, etwas auszufinden, durch welches die herrschenden Ursachen, welche dazu Gelegenheit geben, entdeckt werden könnten.

Wenn man sich indessen nicht bloß mit der ersten Ansicht der vornehmsten Thatsachen begnügen, und alle andere von einer niedrigeren Ordnung einem aufgeklärteren Zeitalter vorbehalten wollte, so würde man gewiß zur Kenntniß von Resultaten kommen; welche für die menschliche Gesellschaft sehr schätzbar seyn müßten. Die hier anzuführenden zwei auffallenden Beispiele scheinen die obige Meinung vollkommen zu begründen.

Vor allen Dingen bemerkt Herr Lamarck, daß seit einigen Monaten allmälich ein Zusammen-

rücken der **vornehmsten Mondspuncte** entstanden sey; so daß sich im letzteren Frimaire jede Apside, und jeder Knoten, sowohl bei der einen, als der andern Syzygie des Mondes sehr nahe befunden hat. Aber dieses Zusammentreffen, oder wechselseitige Annähe n dieser verschiedenen Puncte dient vornämlich zur Ueberzeugung, daß ein reeller Einfluß dieser Puncte auf unsere Atmosphäre statt finde, indem sich alsdann dieser Einfluß viel wirksamer zeigt, als wenn die nämlichen Puncte nur einzeln vorhanden sind.

Zu den schon vielen Thatsachen, die Herr **Lamarck** beobachtet hat, und welche die Zulässigkeit dieser Betrachtung bestätigen, so wie zu denen, die bereits im *Annuaire météorologique* für das Jahr 14. S. 89. von ihm bekannt gemacht worden sind, setzt er noch die folgenden beiden hinzu:

**Erste Thatsache**: Am 6ten Dec. um 1 U. 16 M. Nachmittags, war **Vollmond**; am folgenden 7ten Dec. erreichte der Mond die **Erdnähe** und am nächstfolgenden 8ten Dec. traf ein **Gegenknoten** ein. Diese drei so nahe zusammenfallenden Puncte brachten einen zusammengesetzten Einfluß hervor, der so wirksam war, daß er die für die dortigen Meere so traurigen Zufälle

herbei führte. Wirklich wurden seit dem 6ten Dec. die seit vier Tagen zu Paris wehenden Nordwinde nordwestlich, hielten das Barometer über seinem mittlern Stande, und giengen nach Süden um; sie liefen durch W. S. W., und variirten zwischen S. W. und S. S. W., wo der letztere sehr heftig wurde.

Seit dem nämlichen Tage, 6ten Dec. sank das Barometer stufenweise von Tag zu Tage, und kam am 9ten unter seinen mittlern Stand, worauf sein Sinken noch mehr beschleunigt wurde.

Am 6ten Dec. regnete es früh und Abends; am 7ten wurde der S. W. Wind sehr stark, und in der Nacht zwischen dem 7ten und 8ten wurde er heftig.

Am 8ten Dec. des Morgens liefen die Wolken sehr schnell, welches das gewöhnliche Zeichen von schlimmer Witterung ist; es regnete an diesem Morgen beinahe ununterbrochen.

Seit langer Zeit bemerkte Herr Lamarck, daß sehr gewöhnlich die Wirkungen irgend eines Einflusses sich über die Tage hinaus erstrecken, auf welche die darauf Bezug habenden Mondspuncte fallen, und daß oft mehrere folgende Tage noch

Spuren dieser Veränderung an sich tragen. So war auch am 9ten Dec., den Tag nach dem Gegenknoten, die Stärke dieses Einflusses noch beträchtlich. Das Barometer sank auf 27 Zoll 5¼ Lin., und die Nacht zwischen dem 9ten und 10ten Dec. war stürmisch und regnerisch zu Paris; auch las man in den öffentlichen Blättern, daß ein heftiger Sturm auf der See gewüthet, und die Schiffe einer feindlichen Expedition zerstreut gehabt habe, wobei viel Menschen und Güter zu Grunde gegangen. Man findet besondere Nachrichten von diesen Verwüstungen im Moniteur vom 30ten Frim. und 1ten Niv.; und in dem vom 7ten Niv. ersieht man aus dem Artikel England, daß sich dieser Sturm, Montags den 9ten Dec. erhoben habe, welches mit den Pariser Beobachtungen übereinstimmt.

In den muthmaßlichen Prophezeihungen, welche Lamarck im *Annuaire météorologique* für das Jahr 14 S. 45, bekannt gemacht hat, und wo er bloß auf die Eintrittstage der drei obenerwähnten Mondspunkte Rücksicht nimmt, sagt er, daß man zwischen dem 4ten und 9ten Dec. auf etwas schlimme Witterung sich gefaßt zu machen habe, und setzt hinzu, daß der 8te Dec, der Tag des Gegenknoten, den europäischen Meeren gefährlich werden könne. Es traf aber dieses statt den

8ten, am 9ten Dec. ein. Einen neuen Beweis von der Realität des wichtigen Einflusses der drei vereinigten Mondspuncte liefert auch noch folgende Thatsache.

Zweite Thatsache: Nach dem bekannten Mondslaufe, hat eine Vereinigung von drei andern Mondspuncten am 21ten und 22ten Dec. statt gehabt, diese waren der Neumond, sein Knoten und seine Erdferne. Es waren diese Puncte in der That noch wirksamer, als die zwischen dem 6ten und 9ten Dec., und so mußte sich auch ihr zusammengesetzter Einfluß noch stärker zeigen; deshalb kündigt auch L. nur etwas schlechte Witterung für die Zeit vom 6ten bis 9ten Dec. an, und ermahnt die Seeleute auf ihrer Hut zu seyn, immittelst er weit ernstlicher von Gefahren sprach, welche die Zeit zwischen dem 21sten und 22sten Dec. bedroheten. Ohne eben genau die Witterung anzugeben, die zu dieser Zeit herrschen würde, weiß Hr. Lamark doch, daß wirklich die erwartete Wirkung eingetroffen war. Denn es wurden die Winde, welche seit dem 13ten Dec. nördlich gewesen waren und starken Frost gebracht hatten, am 19. Dec. zu Mittage, südlich. Am 20sten fixirten sie sich zwischen Süden und S. S. W.; es trat Thauwetter ein und regnete. Seit dem 19ten sank das Barometer sehr schnell, und in der Nacht von 20sten zum

21sten gab es Regen und starken Wind. Endlich wüthete zwischen dem 21sten und 22sten die ganze Nacht hindurch ein heftiger Sturm, und das Barometer sank auf 27 Zoll 2¼ Lin. und folglich viel tiefer, als bei dem Sturm vom 9ten Dec.

Noch bemerkt Herr Lamarck, daß in den Wintern, wo die Apsiden sehr nahe an die Knoten fallen, die üble Witterung so häufig ist, und so wenig durch gute unterbrochen wird, daß die starken Einflüsse der Mondspuncte sich bloß durch ein Uebermaaß von schlimmer Witterung auszeichnen, womit zugleich sehr tiefe Barometerstände in Verbindung stehen.

---

# Inhalt.

Seite

---

# No. II.

---

# Monats-Bericht

des

**F. S. privil. Landes-Industrie-Comptoirs**

so wie auch des

**Geographischen Instituts**

zu Weimar

von allen im Laufe des Monats bei beiden Instituten erschienenen literarischen Neuigkeiten und Nachricht von ihren Unternehmungen.

---

Februar 1806.

---

## I. Ankündigungen und andere Notizen.

---

1.

*Verkleinerter Hand-Atlas, in sechzig Charten* über alle Theile der Erde, *für Bürgerschulen* und *Zeitungsleser* bestimmt. 1806. Quer-Royal-Folio. Preiss: roh, 10 Rthlr., geb. 11 Rthlr.

Da wir uns bisher unablässig mit Befriedigung der Bedürfnisse für den *ersten geographischen Unterricht* sow-

als für das *fernere, umfassendere Studium der Erdkunde* beschäftigten, so bemerkten wir schon längst, dass unser grosser Handatlas, Trotz seines gewiss äusserst billigen Preises von 20 Rthlr. für 60 grosse Charten, doch für eine sehr respectable Classe des minder begüterten Mittelstandes, die schon z. B. bei der Vielen zum Bedürfniss gewordenen Zeitungs-Lectüre u. s. w. schlechterdings nicht ohne einen brauchbaren Atlas zur Hand zu haben, eine auch nur erträgliche Belehrung aus denselben gewinnen kann, etwas zu kostbar sey, und der beabsichtigten Verbreitung der so gemeinnützlichen und unterhaltenden Kenntniss der Erde durch diesen Umstand Hindernisse in den Weg gelegt würden. — Eine andere nicht minder wichtige Betrachtung kam noch hinzu, um den Entschluss zu einer zweckmässigen *Verkleinerung des Handatlasses* (die auch von einigen bejahrtern Personen eines leichtern und die Augen nicht so anstrengenden Ueberblicks der Charten halber gewünscht wurde), als dem einzigen Wege, *grössere Wohlfeilheit* zu erhalten, zu beschleunigen.

Trotz der unverkennbaren Vorzüge der vom Hrn. Prof. *Gaspari* empfohlenen und jetzt auch in sehr vielen öffentlichen Schul- und Privat-Erziehungsanstalten befolgten *Methode des geographischen Unterrichts*, finden sich doch noch mehrere *Schulen*, in welchen aus sehr verschiedenen Gründen dieselbe noch nicht bekannt und eingeführt ist, oder wenigstens nicht befolgt wird. Hier müssen sich daher Lehrer und Lernende beim geographischen Unterrichte entweder mit den ältern mangelhaften Charten von *Homann, Lotter, Schreiber* u. s. w. begnügen, oder sich zu dem Ankaufe neuerer Charten entschliessen, deren den jetzigen Zeitumständen nach auch möglichst niedriger Preis, doch gewöhnlich immer noch zu hoch ist, um den Ankauf einer *vollständigen Sammlung* zu gestatten.

Für *Bürger-Schulen* also, in denen die *Gasparischen Schulatlasse* und *Lehrbücher* noch nicht oder auch Lehrbücher von andern Verf. eingeführt sind, für den weitern Unterricht in der Erdkunde auf Gymnasien, und selbst auf höhern Lehranstalten, wenn sich der Schüler nicht den grossen Handatlas anschaffen kann, und endlich für jeden *minder bemittelten* Freund der Erdkunde ist dieser *verkleinerte Handatlas* in 60 Charten bestimmt, dessen Format kleiner und für die Schule bequemer, als das der gewöhnlichen Atlanten, die Charten leichter vor Beschädigungen aller Art sichert, auf denselben einen bequemern Ueberblick gestattet, und auch schon deshalb jedem Lehrer der Geographie willkommen seyn muss.

Folgendes ist die nähere Beschreibung dieses Atlasses,

aus der seine **Zweckmäfsigkeit für obige Absicht deutlich** hervorgeht.

Der gröfste Theil der *sechzig Charten*, aus denen es besteht, ist aus unserem grofsen *Gasparischen* Handatlasse treu nach einem Maafsstabe reducirt, welcher erlaubte, dafs schlechterdings kein Ort von einiger Wichtigkeit, und kein bedeutender topographischer Gegenstand wegblieb. Mehrere Charten sind jedoch *ganz neu* hinzugekommen, wie 4 Blätter für *Frankreich*, wegen der immer steigenden Wichtigkeit dieses Reichs, das *Europäische* und *Asiatische Rufsland*, wegen der neuen Eintheilungen, und um ersteres nach einem gröfseren Maafsstabe zu haben, als bei Reduction der im Handatlasse befindlichen Charte von *Rufsland* in zwei Blättern möglich gewesen wäre, und endlich ein besonderes Blatt für *Griechenland*, diese für den gelehrten Unterricht so wichtige Gegend. Dagegen sind aufser den erwähnten zwei Blättern für *Rufsland*, die Charten von *Portugal*, den *Brittischen Inseln*, dem *Schwarzen Meere*, *Caucasien* und dem *Nördlichen Theile* des *stillen Meeres* aus dem Handatlasse nicht aufgenommen worden, wobei die Zweckmäfsigkeit dieser Vertauschung von selbst in die Augen fällt, da ersteres Reich auf der Charte von *Spanien* völlig zureichend dargestellt ist, für die *Brittischen Gesammt-Inseln* drei Specialcharten gegeben, und die übrigen Charten nur für das weitere Studium der Erdkunde wichtig sind.

Alle Charten haben gleiche Gröfse, nämlich 11 Pariser Zoll Höhe und 15 Zoll Breite, so dafs jede auf einem *halben* Bogen des gewöhnlichen *Homannischen* Landcharten-Formats, oder des Papiers zu der ordinairen Ausgabe unsers gröfsern Handatlasses gut Platz findet. Dieses bequeme *Royal - Quer - Folio - Format* ist eine Eigenschaft, welche, wie oben bemerkt ist, vorzüglich für den Unterricht in Schulen Aufmerksamkeit und Empfehlung verdient, und auch Jedem willkommen seyn wird, der durch Vergleichung sich zu überzeugen die Mühe nimmt, dafs dieser *verkleinerte Handatlas* zwar sein Original, den gröfsern, keineswegs dem Freunde der Erdkunde entbehrlich macht, aber doch völlig ausreicht, um den *ersten geographischen Bedarf* sehr reichlich zu befriedigen.

Folgendes ist der *Inhalt* dieses Atlasses:

1. *Oestliche und westliche Hemisphäre.*
2. *Nördliche Hemisphäre.*
3. *Südliche Hemisphäre.*
4. *Europa.*
5. *Teutschland.*
6. *Oestreich.*
7. *Schwaben.*
8. *Baiern.*
9. *Rheinländer.*
10. *Franken.*
11. *Westphalen.*
12. *Nieder-Sachsen.*
13. *Nord-Ober-Sachsen.*

14. *Süd-Ober-Sachsen.*
15. *Böhmen.*
16. *Schlesien und Mähren.*
17. *Helvetien.*
18. *Italien.*
19. *Nord-Italien.*
20. *Neapel.*
21. *Sicilien.*
22. *Frankreich.*
23. *Nordöstl. Frankreich.*
24. *Nordwestl.* — — —
25. *Südöstl.* — — —
26. *Südwestl.* — — —
27. *Portugal und Spanien.*
28. *England.*
29. *Schotland.*
30. *Irland.*
31. *Batavien.*
32. *Dänemark.*
33. *Schweden u. Norwegen.*
34. *Island.*
35. *Preussen.*
36. *Galizien.*
37. *Ungarn.*
38. *Europäisches Russland.*
39. *Europäische Türkei.*
40. *Griechenland.*
41. *Asien.*
42. *Asiatisches Russland.*
43. *Asiatische Türkei.*
44. *Persien.*
45. *Vorder-Indien.*
46. *Hinter-Indien.*
47. *China.*
48. *Africa.*
49. *Aegypten.*
50. *Barbarei.*
51. *Senegambien und Ober-Guinea.*
52. *Nieder-Guinea.*
53. *Süd-Africa.*
54. *Madagascar u. ein Theil von Ost-Africa.*
55. *America.*
56. *Nord-America.*
57. *Verein. Nord-Americanischer Freistaat.*
58. *Westindien.*
59. *Süd-America.*
60. *Australien.*

Auf Stich, Correctur und Illumination dieser sechzig Blätter ist alle mögliche Sorgfalt gewendet worden, und mehrere derselben sind in Rücksicht des erstern gewiss meisterhaft, alle aber völlig deutlich und der Absicht entsprechend ausgeführt. Man kann die Charten auf *doppelte Art illuminirt* erhalten, ohne dass dieses einen Unterschied in dem Preise macht. Liebhaber der auf uns durch die holländischen Chartenfabricanten des siebzehnten Jahrhunderts vererbten und durch die Homannische und gleichzeitige Officinen weiter verbreiteten *gedeckten* oder *vollen* Illumination, können den Atlas auf diese Weise illuminirt erhalten, inzwischen der Freund einer eben so deutlichen und weit geschmackvollern blossen *Umziehung der Ränder* oder *Halbillumination* nach Art der Italiäner, Franzosen und Engländer, sich diese wählen kann. Nur muss bei der Bestellung des Atlasses bestimmt angezeigt werden, ob man *halbe* oder *ganze* Illumination verlangt. Einzelne Charten, und wo nichts bestimmt wird, liefern wir immer gewöhnlich *volle* Illumination.

Der *Preis* aller 60 Blätter mit geschmackvoll *gestochenem Titel* und *gedrucktem Inhalte* ist *in Blättern* ungebunden *zehn* Rthlr. Sächsisch oder 18 Fl. R. G., so dass *jedes Blatt* nur *vier Groschen* S. oder 18 Kreutzer Reichsgeld ko-, und *einzeln gekauft* werden kann, — ein Preis, der,

wie Kenner wissen, keineswegs dadurch bestimmt werden konnte, dass jedes einzelne Blatt hier nur die Hälft des Papiers im Handatlasse einnimmt, und den bloss unser Wunsch und Zweck ein fühlbares Bedürfniss im geographischen Unterrichte zweckmässig und auf die möglichst wohlfeile Art zu befriedigen, so *niedrig* ansetze konnte. Dauerhaft *gebunden* kostet derselbe 11 *Rthl. Sächs.* oder 19 *Fl.* 48 *Kr.* Reichsgeld. Jedes Blatt diese Bürger-Atlasses ist übrigens auch, ebenso, wie vom grossen Hand-Atlasse, einzeln zu 4 Ggr. Sächs. od. 18 Kr Reichsgeld einzeln zu haben.

Schullehrern oder andern Privatliebhabern, welch sich zu *wenigstens* 5 *Exemplaren* dieses Atlasses Subscribenten sammeln, und *direct an uns* mit ihren Bestellunge wenden, geben wir das *Fünfte Exemplar frei*, oder 2 Procent Rabbat vom Geldbetrage.

Weimar, den 1. März 1806.

*Das Geographische Institut.*

---

## 2.

## Neue Reisen für die Sprengel-Ehrmannsch Bibliothek der Neuesten Reisebeschreibungen.

Folgende für die Erdkunde wichtige neuerlich erschienen Werke werden für die Sprengel-Ehrmannsche Bibliothek der neuesten und wichtigsten Reisen gegenwärt nach dem, dieser zweckmäßigen Sammlung zum Grunde liegenden Plane, bearbeitet:

1. A view of *South-Carolina*, as respects her natural and civil concerns, by *J. Drayton*. Charlestow 1802. 8.

2. Précis des operations générales de la division française du Levant, chargée pendant les années V., V et VII. de la defense des Isles et des possessions exvénitiennes de la Mer Jonienne, formant aujourd'hui *République de sept Isles* — par *J. B. Bellaire*. Pari 1805. 8.

3. *Asiatic Researches* or Transactions of the Society instituted in Bengal. — Vol. VI and VII. London 18 1803. 8. Hieraus blos die für die Erd- und Völkerkunde wichtigen Aufsätze, welche nebst einigen anderen a die Kunde Ostindien's Bezug habenden Abhandlung in zwei Bänden mit dem Titel: Neueste Beiträ zur Kunde von Indien, mit Kupfern und Charte

erscheinen werden. Der erste Band hat bereits die Presse verlassen.

4. A tour in *Zealand* in the Y. 1802. IId. Edition. London, 1805. 8.

5. The Narrative of a Voyage of Discovery — to *New-South-Wales* — by *Jam. Grant*. London, 1803. 4.

6. Lettere sull' *Indie orientali*. Tomi II. Filadelfia (Pisa) 1802. 8.

7. *J. Meerman's*, Heeren van *Dalem* en *Vuren*, eenige Berichten omtrent het *Noorden en Noord-Oosten van Europa*. I. II. Deel. Hang, 1804 — 5. 8.

8. *Ph. Beaver's african Memoranda* relative to an attempt to establish a brittish settlement on the Island of *Bulama*. London, 1805. 4. (Im Auszuge.)

9. Voyages dans les deux *Louisianes* et chez les nations sauvages du Missuri, par les Etats-unis, l'Ohio et les provinces, qui le bordent, en 1801 — 3 — par M. *Perrin-du-Lac*. Paris, 1805. 8.

10. A non military Journal or Observations made in Egypt. London, 1803.

Bei dieser Gelegenheit zeigen wir noch an, daß das Re-ister über die ersten 24 Bände der Bibliothek der euesten und wichtigsten Reisen in diesem Monate fer-g geworden ist, und es die Besitzer dieses Werks, als den gänzenden Theil des vier und zwanzigsten Bandes it demselben von uns nun erhalten. Auch daß die von uns ng kündigte Uebersetzung von *L. Ange Pitou Voyage à ayenne* nicht erscheinen wird, da diese Schrift zu wenig usbeute für die Erweiterung der Erdkunde giebt.

Da nun unsere Allg. Bibliothek der Reisen bereits is zum XXVII. Bande vorgerückt ist, und uns viele Freunde r Erd- und Völkerkunde den Wunsch geäußert haben, sich ese vollständige, und wir dürfen sicher behaupten, einzig lanmäßig angelegte und bearbeitete Sammlung aller neuen eisen, noch zu einem geringeren als dem Ladenpreise anzu-haffen, so behalten wir uns vor, in unserem nächsten Mo-atsberichte davon eine vollständige Uebersicht zu liefern, und billige Vorschläge zu thun, daß sie ihnen gewiß an-hmlich seyn werden.

Weimar, den 24. Febr. 1806,

Das geograph. Institut.

3.

*Atlas der alten Welt.* Bestehend aus zwölf Charten, entworfen und gezeichnet von *G. U. A. Vieth*, und mit erklärenden Tabellen herausgegeben von *C. Ph. Funke.* *Zweite sehr verbessert. Auflage.* Weimar, im Verlage des geograph. Instituts, 1806. Quer-Folio.

Die erste Ausgabe dieses, für den *Unterricht auf Schulen und Gymnasien* zunächst bestimmten, und sehr zweckmäsig eingerichteten, Atlasses d. A. W. erschien im Jahr 1800. Der Atlas enthält folgende 12 Charten:

1. Vorstellungen der Erde nach Homer, Dionysius und Eratosthenes;
2. Indien, Persien und das den Alten bekannte Hochasien;
3. Kleinasien (mit Syrien und dem schwarzen Meere);
4. Palaestina;
5. Arabien und Aegypten;
6. Afrika (soweit es den Alten bekannt war);
7. Griechenland;
8. Italien;
9. Grundrifs des alten Roms (etwa zu Aurelian's Zeit);
10. Spanien und Gallien;
11. Die Britannischen Inseln;
12. Germanien, Vindelicien, Noricum, Rhaetien, Pannonien, Dacien und Moesien.

Der Zeichner dieser Charten hat für jede derselben die zweckmäfsigste Projectionsart gewählt, und sowol die früheren Charten eines *D'Anville* und Andrer, sorgfältig benutzt, als auch die neueren Untersuchungen über alte Geographie zu Rathe gezogen. Manche kleine Stichfehler und Auslassungen sind in der zweiten Ausgabe ergänzt, und auch die Periode ist angegeben worden, in welcher ein Land die dargestellte geographische Beschaffenheit hatte. Diese Periode ist, beiläufig gesagt, ohngefähr *August's* Zeitalter. — Jeder Charte ist ein Blatt gegenüber befindlich, dessen eine Seite einen gedrängten *Umrifs der Geographie* des auf der Charte befindlichen Landes, die andere aber dessen *Geschichte*, chronologisch geordnet, und eine kurze *Hinweisung* auf die vorzüglichsten *Alterthümer* derselben darstellt. Dies ist mit einer solchen Wort- und Raum-Ersparung geschehen, dafs man hier wenig bedeutende Gegenstände der alten Erdkunde vermissen wird. — Durch die zweckmäfsigere Einrichtung dieser tabellarischen Uebersichten in der zweiten Ausgabe, ward nicht nur Platz zu mehrerer Vollständi-

eit gewonnen, da in derselben *mehrere Länder* abgehandelt sind, welche in der ersten nicht Platz finden konnten, ondern es liessen sich noch manche auf alte Erdkunde ezug habende *Anmerkungen* beibringen, welche Kenner ewiss nicht ungern sehen werden, wenn gleich manche icht für den Schüler der alten Erdkunde zunächst beimmt zu seyn schienen. —

Auch ein correcterer Druck zeichnet die zweite Ausabe aus, und wir glauben daher, diesen Atlas der alten rdbeschreibung, der mit dem von demselben Verfasser ei uns herausgegebenen *Wörterbuche der alten Erdbeschreiung* in gleichem Formate zusammen gehört, allein auch ir sich die nächsten Bedürfnisse der Lehrer und Schüler er Geographie der Griechen und Römer hinreichend beiedigt, mit allem Rechte empfehlen zu können.

Der *Atlas d. a. W.* kostet 1 Rthlr. 12 gr. Sächs. oder Fl. 42 kr., *das Wörterbuch der alten Erdbeschreibung* Rthlr. 16 gr. oder 5 Fl. 12 kr. Reichsgeld. — Die Heren Schullehrer oder Vorsteher von Erziehungs-Instituen, welche mehrere, und zwar *wenigstens* 5 *Exemplare* on einem oder dem andern dieser Werke für ihre Rechung nehmen, und sich deshalb *direct an uns* wenden wolen, erhalten das *fünfte Exemplar* frei, oder 20 *Procent abbat* vom Geldbetrage.

Weimar, den 20. Febr. 1806.

*Das Geograph. Institut.*

---

## II. Erschienene Neuigkeiten im Februar *und deren Inhalt.*

I.

Neueste Länder- und Völkerkunde. Ein geographisches Lesebuch für alle Stände. Mit Kupfern und Charten. In monatlichen Heften geliefert.

No. III. März.

Das Königreich Spanien.

Erste Abtheilung. 1. Name. Historische Uebersichte. Gränzen. Größe. 3. Naturbeschaffenheit. Clima.

4. Boden. Gebirge. 5. Flüsse und andere Gewässer. 6. Naturprodukte. 7. Einwohner; ihre Abstammung, Sprache, Zahl, Charakter und Eigenthümlichkeiten. 8. Lebensart der Spanier. — Landwirthschaft überhaupt. Ackerbau, Viehzucht, Weinbau, Oelbau, Bienenzucht, Seidenzucht, Jagd und Fischerei.

Kupfer zu diesem Hefte:

Plan von Madrid. Plan der Bay von Cadiz. Ansicht von Gibraltar.

Weimar, im Febr. 1806.

F. S. pr. Landes-Industrie-Comptoir.

---

## 2.

## Journal des Luxus und der Moden 1806 II. Stück.

Inhalt.

I. Briefauszüge über Italien vom Jahre 1804. II. Die Eleganten des 16ten Jahrhunderts. III. Kunst. 1. v. Erdmannsdorf's Architektonische Studien. 2. Nachricht von den antiquarischen Nachgrabungen im Neapolitanischen. IV. Theater. Theater in Königsberg. V. Miscellen und Modenberichte. 1. Der Maskenball in Offenbach. 2. Schwetzingen 3. Miscellen aus Wien. 4. Teutscher Modenbericht. 5. Modenberichte aus Paris. VI. Ameublement. 1. Taschen-Spinnrädchen. 2. Pariser Stuhl und Vuide poche. VII. Erklärung der Kupfertafeln.

Weimar, im Febr. 1806.

F. S. pr. Landes-Industrie-Comptoir.

---

## 3.

## Allgemeine Geographische Ephemeriden. 1806. II. u. III. Stück.

Inhalt des IIten Stücks:

*Abhandlungen.* 1. Ueber *Thom. Mudge's* Zeithalter von *Ferd. Götze.* 2. Ueber die Verehrung der Schlangen in Aegypten, von *L. Reynier.*

*Bücher - Recensionen.* 1. A voyage round the World — by *J. Turnbull.* Vol. 1 — 3. 2. *J. Turnbull's* Reise um die Welt. Hamburg, *Campe.* 1r u. 2r Th. 3. Military Memoirs of Mr. *G. Thomas* — by *W. Franklin.* 4. Géographie de *Strabon.* Tom. I. 5. Allmänn Geographie — af *G. H. Silverstolpe.* 6. *G. H. Lünemann* Descriptio Caucasi etc. 7. Caucasianarum regionum et gentium Straboniana descriptio auctore *Chph. Rommel,* 8. Das teutsche Reich vor der französischen Revolution und nach dem Lüneviller Frieden von *K. E. Adolf v. Hoff.* 2r Th. 9. Kleine Weltstätistik von *J. G. Schummel.*

*Charten - Recensionen.* 1. Podròbnaja Karta Rossiyskoy Impérii etc. (Ausführliche Charte des russischen Reichs — vom Kail. Charten - Dépot) Sect. 1. 4. 7. 9. 10. 11. 12. 13. 15. 16. 17. 19. 21. 22. 23. 2. Charte von Schwaben — von *J. A. Amman.* No. 6. 32. u. 41. 3. Charte von Wirtemberg — von *J. G. F. Bohnenberger.* Die Charte von Schwaben No. 14 u. 22.

*Vermischte Nachrichten.* 1. Geographische Veränderungen durch den Presburger Frieden. 2. Journalistik. (Französ. Miscellen Bd. 11. 12. — London 2. St. — Konstantinopel und St. Petersburg. Heft 6 — 11. — Russischer Merkur. Stück 5. 6. — Engl. Miscellen. Bd. XXI. St. 1. 2. — Neue Berlinische Monatsschrift. Octbr. u. Novbr. 1805. — Schlesische Provinzialblätter. Septbr. u. Octbr. 1805. — Journal für Fabrik, Handlung u. Mode. 1805. Mai, Junius.) 3. Bemerkung zu der Rec. der Hammerschen Charte von Wirzburg in den A. G. E. 4. Nekrolog *Victor Comeiras.* 5. Charten - Anzeigen. (Amman — Bohnenbergersche Charte v. Schwaben. — V. Lecoq's Charte von Westphalen.) 6. Avantcoureur neuer ausländischer geographischer und statistischer Schriften. 7. Wirtenbergische und baierische Königswürde. 8. Neuer Titel des Kurfürsten von Baden. 9. Kurze Notizen. (*Bordeaux* — *Genua* — Trennung der *Saalfeldischen Landesportion* vom Fürstenth. Altenburg — *Copenhagen* — Hr. *Le Chevalier* — *Kongsberg* — *Bologna* — Breite der Sternwarte zu *Viviers* — *Ligurien* — Neue Entdeckungsreisen — Graf *Potocki's* histor. Atlas von Rusland — Statistische Notizen von *Wezlar* — *Patteson's* Schulatlas.)

Zu diesem Stücke gehören:

1. Das Portrait des Frhr. J. Marx *v. Liechtenstern.* 2. Ueberficht der ausführlichen *Charte des Russischen Reichs* in 100 Blättern vom Russisch - kaiserl. Charten-Depôt. 3. Neue Charte von *Teutschland* nach den durch den Presburger Frieden vom 26. Dec. 1805 bestimmten Besitzungen der Reichsfürsten.

* * *

Inhalt des IIIten Stücks:

*Abhandlungen.* Der Friede zu Preſsburg in seinen Folgen für Oeſtreich, Baiern, Wirtemberg, Baden, das teutſche Reich, Frankreich, Italien und Europa, geographiſch, ſtatiſtiſch, ſtaatsrechtlich mit hiſtoriſchen Einleitungen erläutert. (Fortſetzung.)

*Bücher - Recenſionen.* 1. Military memoirs of Mr. *George Thomas* — by *W. Francklin.* (Beſchluſs.) 2. African Memoranda — by Capt. *Ph. Beaver.* 3. Géographie mathematique, phyſique et politique — par *E. Mentelle* et *Malte Brun.* Vol. 12 — 15. 4. Allgemeine Erdbeſchreibung — Erſter Theil von *P. Jak. Bruns.* 5. Surinam und ſeine Bewohner — von *J. D. Kunitz.*

*Charten - Recenſionen.* 1. Verkleinerter *Hand-Atlas* in ſechzig Charten für Bürgerſchulen und Zeitungsleſer. Weimar, im Geogr. Inſtitut. 2. Charte von *Oſt-Preuſsen* etc. Sect. VIII. 3. 4. 5. Ruſſiſche hiſtoriſche Charten von der *Krim.* (V. Gr. *Potocki.*) 6. The Britiſh Atlas — intented to illuſtrate the *beauties of England and Wales.* 7. Plan routier de la Ville de Paris — par *Charles Picquet.* 8. Plan der Stadt Paris — von *Joſ. Lantz.* 9. Karte der Stadt Baden. 10. Stockholm ſedt från Moſebacke — af *J. F. Martin.* 11. Neueſte Charte von Teutſchland. Leipzig bei Schreibers E. 12. Neueſte Charte von Italien. Ebd.

*Vermiſchte Nachrichten.* 1. Einige Nachrichten von Dr. *Nevil Maskelyne.* 2. Avantcoureur neuer ausländiſcher geographiſcher und ſtatiſtiſcher Schriften. 3. Kurze Notizen. (Hamburger Armenanſtalten — Däniſche Marine — Sund - Schiffahrt — Schwediſcher Seehandel — Schwedens Schulden — Volksmenge im königl. Preuſs. Eichsfeld - Erfurtiſchen Kammerdepartement — Dr. *Playfair's* Syſtem der Erdbeſchreibung — *Leſage's* hiſtoriſcher Atlas — *Rainsford's* Werk über St. Domingo — *Smith's* neue Charte von den Britanniſchen Inſeln.)

Zu dieſem Stücke gehören:

1. Das Portrait von Dr. *Nevil Maskelyne.* 2. Charte vom *Europäiſchen Ruſsland.*

Weimar, im Febr. 1806.

*F. S. pr. Landes-Induſtrie-Comptoir.*

4.

## Wieland's neuer Teutscher Merkur 1806. I. Stück.

Inhalt.

I. Herzog Bernhard von Weimar. (Zur Erklärung des Titelkupfers.) II. Schillers Todtenfeier, theatralisch für einige Freunde bearbeitet von Gustav Anton Freiherr v. Seckendorf. III. Junker Rabold von Rabenstein. Ballade, von K. W. Justi. IV. Kunst. Die Ruinen Griechenlands. V. Briefe zwischen Gleim und Wilhelm Heinse. VI. Fortgesetzte Correspondenz-Nachrichten über Ungarns neueste Literatur und Kultur.

Weimar im Febr. 1805.

F. S. pr. Landes-Industrie-Comptoir.

---

5.

## Voigt's Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde 1806. II. St.

Inhalt.

I. Bemerkungen über den Embryo des Straußes im Eie. Vom Hrn. D. Hildebrand in Greifswald. (Mit Abbild. auf Taf. II.) II. Grundzüge der Geologie. (Vom Hrn. Oberverweser Brunner zu Bodenmais in Baiern. III. Analyse des Amphibols vom Kap de Gattes im Königr. Grenada. (Vom Hrn. Laugier; aus den Ann. du Mus. nat. d'hist. nat. Heft 26.) IV. Elemente des am 20. Oct. 1805 vom Hrn. Bouvard entdeckten Kometen. (Aus franz. Blättern.) V. Noch einige Bemerkungen über die Temperatur des Meeres, nebst einer tabellarischen Uebersicht aller Versuche über die Temperatur des Meeres, sowohl an seiner Oberfläche, als in verschiedenen Tiefen. Vom Hrn. Peron. (Ein Nachtrag zu dem Artikel XII. im Mai 1805 dies. Mag. A. d. Franz.) VI. Nachricht von dem Rasamala-Baume, von welchem der ächte flüssige Storax kommt. (Mitgetheilt vom Hrn. D. Mohr in Kiel.) VII. Nachricht für Ornithologen. VIII. Neue Resultate von der Anatomie des Lerchenbaums. IX. Ungewöhnliche Fruchtbarkeit einer Buchenstammlode. X. Ein merkwürdiger Blitzschlag.

Weimar im Febr. 1806.

F. S. pr. Landes-Industrie-Comptoir.

---

6.

*Die Zeiten*, oder Archiv für die neueste Staatengeschichte und Politik, von *Voss*. 1805, X. u. XI. Heft.

Inhalt des X. Stücks:

I. *Oestreich.* Kriegswesen. 1. Allgemeine Reform des Kriegswesens. 2. Reform der Tyroler Landmiliz. II. *Italien.* 1. Incorporirung der ligurischen Republik in das französische Reich. (Beschluss des im vorigen Stücke abgebrochenen Aufsatzes.) 2. Verwandlung der Republik *Lucca* in bin Erbfürstenthum. III. *Batavische Republik.* III. Neueste Constitution vom Jahre 1805. IV. *Ueber die gegenwärtige politische Krisis in Europa.* (Fortsetzung des im vorigen Stücke abgebrochenen Aufsatzes.) V. *Uebersicht der Hauptmomente der Geschichte des Tages.* VI. *Die Schlacht bei Austerlitz oder Turas*, zur Erklärung des diesem Stücke beigelegten *Planes* derselben.

Zu diesem Ztücke gehören: 1. das Portrait des Königs von England; 2. der Plan der Schlacht bei Austerlitz.

* * *

Inhalt des XI. Stücks.

I. *Grossbrittannien. Pitt's* letztes Ministerium. 1. Letzter Kampf und Rückzug des Ministers *Addington.* II. *Batavische Republik.* Neueste Constitution vom Jahre 1805. (Beschluss des im vorigen Stücke angefangenen Aufsatzes.) III. *Bemerkungen eines Kriegers*, über die Unternehmungen und Ereignisse des letzten Krieges zwischen Frankreich, Oestreich und Russland. Vorerinnerung des Herausgebers. 1. Was konnten und sollten die Oestreicher thun? 2. Was thaten die Oestreicher? IV. *Ueber die gegenwärtige politische Krisis in Europa.* (Beschluss des im vorigen Stücke abgebrochenen Aufsatzes.) V. *Uebersicht der Hauptmomente der Geschichte des Tages.* VI. *Notiz*, die diesem Hefte beigelegte *historische Charte* betreffend. *Beilage. Urkundenbuch, zu dem ersten Jahrgange der Zeiten* 1805. No. 3. I. Friedenstractat zwischen Sr. Maj. dem Kaiser von Teutschland und Oestreich und Sr. Maj. dem Kaiser der Franzosen, König von Italien, geschlossen zu Pressburg den 26. Dec. 1805. II. K. Preuss. Publicandum, die Besetzung und Administration der Hannöverschen Lande betreffend.

Zu diesem Stücke gehört eine *Charte von Teutschland* nach den, durch den Pressburger Frieden vom 26. De-

1805, bestimmten Besitzungen der Reichs-Fürsten und Stände.

* * *

Der XII. Heft dieses für jeden Liebhaber der neueren Geschichtskunde höchst interessanten Journals wird unverzüglich erscheinen; und fürs Jahr 1806 werden dann die neuen Hefte mit dem laufenden Monate gleichen Schritt halten.

Weimar im Febr. 1806.

*F. S. pr. Landes-Industrie-Comptoir.*

---

7.

## Neue Charte von Teutschland.

Unserm Versprechen zu Folge ist nun auch die zum Gaspari'schen Handatlas gehörige neue größere Charte von Teutschland, unter dem Titel:

Charte von Teutschland, entworfen von F. L. Güssefeld, und nach dem Preßburger Frieden vom 26. Dec. 1805 abgetheilt. 1806.

in gewöhnlichem Homann. Formate erschienen, an alle gute Charten-Handlungen verschickt worden, und kostet auf ord. Pap. 8 gr., auf Olif. Papier 12 gr. Auch die neuen berichtigten Charten von Baiern und Schwaben werden bald vollendet seyn. Wir müssen bei dieser Gelegenheit erinnern, daß die vorigen Charten von Teutschland, Oestreich, Baiern, Schwaben, Franken, Oberitalien u. s. w. keineswegs durch diese neueren Charten unbrauchbar werden, wie Manche ganz irrig meinen; sondern nach wie vor ihren Werth behalten; ja vielmehr in einer Chartensammlung, zur Vergleichung des jetzigen und vorigen Geographischen Zustandes der Länder mit einander, unentbehrlich sind, und gewöhnlich von Liebhabern immerfort gesucht werden.

Weimar, den 10. Febr. 1806.

Das geograph. Institut.

---

## 8.

### Zweite Ausgabe des Plans der Schlacht bei Austerlitz nach Russischen Privatnachrichten, nebst einer gedruckten Erläuterung.

Wir liefern hier die zweite Ausgabe unseres Plans der Schlacht bei Austerlitz, und zwar nach den uns indessen eingegangenen Russischen Privatnachrichten. Die erste war bekanntlich nach den Französischen entworfen, und hatte, wie man aus dieser sieht, besonders in Rücksicht der Russischen Schlachtordnung, beträchtliche Berichtigungen nöthig. Diese hat unser Plan nunmehr erhalten, und die begleitende gedruckte Erläuterung giebt eine vollständige Uebersicht davon. Die Stellung des franzöf. Heeres erscheint überdies darauf doppelt, einmal, wie auf der ersten Ausgabe unsers Plans, in der Nacht vor der Schlacht, und das andere Mal im Anfange der Schlacht selbst, welches den Liebhabern angenehm seyn wird.

Diese zweite Ausgabe kostet, eben so wie die erste, 6 gr., und ist in allen Chartenhandlungen zu haben.

Weimar, den 25. Febr. 1806.

Das geograph. Institut.

---

## 9.

### Charte der Feldzüge der Französischen Armeen gegen Oestreich und Rußland im Jahre 1805, nebst chronologischer Uebersicht und Erläuterung dieser Charte.

Die gegenwärtige Charte giebt eine helle Uebersicht der Märsche und Operationen der französischen Armeen in diesem äußerst merkwürdigen Feldzuge. Schade, daß man bis jetzt noch zu wenig richtige und zuverlässige Berichte über die Märsche der Oestreich. und Russischen Armeen hat, als daß man es ohne Täuschung des Publicums wagen könnte, dieselben zu verzeichnen. Sollten wir so glücklich seyn, wie wir hoffen, noch zuverlässige Bestimmungen darüber zu erhalten, so behalten wir uns vor, dieselben noch auf einem eigenen Blatte nachzuhohlen, um die gesammelten Acten jedes aufmerksamen Kriegers über diesen wichtigen Gegenstand vollständig zu machen. Weimar, den ersten März 1806.

Das geograph. Institut.

---

# III. Erschienene Neuigkeiten

in der

*Neuen Societäts Buch- und Kunsthandlung*

zu Halle.

(Da wir mit dieser Handlung seit ihrem Etablissement in genauer Verbindung stehen, so nehmen wir die Bekanntmachung Ihrer erscheinenden Verlagsneuigkeiten zugleich mit in unsern Monatsbericht auf.)

L. J. C.

## I.

## London und Paris 1805 VIII. Stück.

Inhalt.

I. London. 1. London bei der Nachricht vom Seetreffen beim Cap Trafalgar. Nelson's Todtenfeier. (Mit Nelson's Portrait.) 2. Patriotische Hülfskasse auf Lloyds Kaffeehause, bei der Nachricht von Admiral Nelson's Tode. 3. Brittisches Institut zur Beförderung der schönen Künste, eine neue Kunstsammlung. II. Paris. 1. Feueranstalten und Rettungsmaschinen der Bewohner brennender Häuser in Paris. 2. Ueber das Innere der Pariser Haushaltungen. III. Englische Karikaturen. Admiral Nelson's Begräbniß-Pomp. (Hierzu gehören die Tafeln No. XVI u. XVII.)

* * *

Der Jahrgang 1805 dieser Zeitschrift ist nun unserm Versprechen zu Folge richtig beendigt, und die Hefte des jetzigen Jahres werden immer von 6 zu 6 Wochen richtig erscheinen.

Halle, den 22. Febr. 1806.

Neue Societäts-Buch- und Kunsthandlung.

Magazin
für
den neuesten Zustand
der
Naturkunde.

XI. Bandes 4. Stück. April 1806.

I.

## Reisenachrichten vom Hrn. D. Langsdorff.

Auszug aus einem Briefe desselben an den Herrn D. Roehden. *)

(Mitgetheilt vom Hrn. Hofr. Blumenbach.)

Peter-Paulshafen auf Kamtschatka den 6. Jun. 1805.

Im September 1804 verließen wir Kamtschatka, und traten die Gesandtschaftsreise nach Ja-

*) Dieser liebenswürdige, kenntnißreiche, hoffnungsvolle Arzt und Naturforscher ist leider seinen

pan an, einem Lande, das außer **Kämpfer** und **Thunberg** nur noch von sehr wenigen wissenschaftlichen Männern ist besucht worden. Ersterer hat in der That für die Geschichte und genauere Kenntniß des Landes mehr geleistet, als möglich scheint, wenn man selbst da gewesen ist; und letzterer hat eine **Flora** geliefert, die wohl schwerlich je ein anderer wieder so zusammenbringen wird.

Auch wir reisten mit nicht geringen Hoffnungen nach **Japan**; allein — man hat uns in **Nangasacki** zwar mit allen Ehren behandelt, aber in unsern Wohnplatz eingesperrt, streng be-

Freunden und seinen Wissenschaften schon am 13. Nov. 1804 durch ein hitziges Nervenfieber in seinem 30sten Jahre entrissen worden.

Wie viel sich von den reifen Einsichten und dem unermüdeten Forschungsgeiste des auch mir unvergeßlichen jungen Mannes erwarten ließ, wissen wir aus seinen trefflichen Schriften, namentlich aus seinem Specimen de augmentis contra Hedwigii theoriam de generatione muscorum, Goett. 1897. 4. so wie aus seinen Aufsätzen in Hrn. Prof. **Schrader's** Journal für die Botanik, und im Londner Medical Journal, an welchem letzteren er seit 1799 ein sehr thätiger, und auch in England sehr geschätzter, Mitarbeiter war. J. F. B.

wacht, allen Umgang mit den Einwohnern abgeschnitten, einige wenige holländische Dolmetscher ausgenommen; und nachdem die Antwort vom Kaiser aus Jedo angekommen war, uns wieder mit Geschenken von dannen geschickt.

An naturhistorische Excursionen war gar nicht zu denken, und freilich brachten wir auch überdem gerade die Wintermonate in Japan zu, nämlich vom October 1804 bis April d. J. — Man gab uns alle Nahrungsmittel und andere Bedürfnisse umsonst, erlaubte uns aber auch nicht die geringste Kleinigkeit zu kaufen. — Doch Sie wissen, wie sehr Ichthyologie mein Lieblingsfach ist, und die gehört glücklicherweise auch mit zur Küchendynastie. Ich ließ mir also durch den Menschen, der uns täglich die Provision nach unserm Staatsgefängnisse brachte, so viele und so vielerlei Fische bringen, als nur die Jahrszeit und der Fischmarkt darboten, und auf diese Art erhielt ich in den letzten drei Monaten an 400 Exemplare der seltensten Fische Indiens, die auf 150 verschiedne Species enthalten. Ich schicke Hrn. Hofr. Blumenbach einstweilen ein kurzes Verzeichniß der schon bekannten; das von einer Menge neuer Species muß ich auf eine andere Zeit versparen.

Unsere Rückreise von Japan nach Kamt-

schatka ist wohl eine der interessantesten Seereisen, die man heut zu Tage noch machen konnte. Wir haben nämlich die bis jetzt ganz unbekannte N. W. Küste von Japan befahren und untersucht. Die Straße von Sangoar ist durch uns ganz genau bestimmt worden. Die ganze Westküste von Matzumai (— J. Chicha —) haben wir befahren. Der nördliche Theil dieser Insel ist zwar im Besitz der Japaner, aber doch nicht von diesen selbst, sondern von einem andern Völkchen bewohnt, das wir in Europa unter dem Namen der behaarten Kuriben *) kennen, und welche sich hier Aïnos nennen. Derjenige Theil von Matzumai, der von ihnen bewohnt ist, heißt Jeso, und daher kömmt die öftere Verwechselung der Inseln Jeso und Matzumai. — La-Perouse's Pic de Lamanon ist nicht, wie er glaubte, mit dem festen Lande verbunden, sondern macht eine Insel für sich aus.

Wir segelten quer über die LaPerouse's Straße nach Norden, und giengen in die tiefe Bucht von Sagalin (— Golphe Aniwa —), die von den

*) Ich habe einiges darüber in der 3ten Ausgabe der Schrift de generis humani varietate nativa pag. 29 gesagt.

J. F. B.

beiden Vorgebirgen Crillon und Aniwa gebildet wird. LaPerouse besuchte sie nicht; und wir wissen nun, daß sich die japanischen Etablissements bis hieher erstrecken, da wir hier eine vollkommene japanische Factorei fanden. — Das Land ist von den schon erwähnten Aïnos bewohnt, und die LaPerousischen Abbildungen der Bewohner von Sagalin (— in der Baie de Langle, Pl. 55. des Atlas zu LaPerouse's Reise —) sind sehr charakteristisch, und auch für die in Matzumai passend; ausgenommen, daß sie hier den Scheitel nicht ganz kahl scheeren, sondern das Haar auf demselben nur kürzer abschneiden, als die Seiten- und Hinterhauptshaare. — Uebrigens sind diese Aïnos, den langen Bart abgerechnet, gerade nicht stärker behaart, als gar viele Europäer.

Unsere Absicht war, die ganze O. Küste von Sagalin (— oder Séghalien oder Tchoka —) zu untersuchen. Als wir aber zu Ende des Mai's in die Gegend der Bucht de patience kamen, fanden wir die See noch mit unübersehbaren Feldern von Treibeis bedeckt; so daß wir fürs erste nicht weiter konnten, sondern hier im PeterPauls Haven einzulaufen beschlossen, um eine spätere Jahrszeit zur Untersuchung jener Küsten abzuwarten. Und so erreichten wir denn gestern zum zweiten Male den

Haven, aus welchem ich Ihnen nun gleich heute schreibe.

Die Briefe aus Europa waren die Hauptsache, denen wir schon seit langer Zeit sehnsuchtsvoll entgegen sahen. Herzlichen Dank für Ihren lieben Brief. Den, so Sie mir nach Rio Janeiro geschrieben, habe ich leider nicht erhalten, weil wir nicht da, sondern auf Sta. Catharina einliefen. Es schmerzt mich sehr, daß ich folglich die Winke, welche Sie und Hr. Hofr. Blumenbach mir dorthin gegeben, nicht habe benutzen können. Was inzwischen Pflanzen, und namentlich Farrnkräuter, Asplenien rc., ferner Seepflanzen aller Art anbelangt, so bin ich auf der ganzen Reise im Sammeln und Einlegen derselben unermüdet gewesen. — Auch meine Insectensammlung ist ansehnlich — für Mineralogie hingegen konnte wenig geschehen, da wir auf der ganzen Reise für dieses Fach nur unergiebige Seeküsten berührt haben, und nicht in das Innere der Länder gekommen sind.

Herr Hofr. Tilesius, der, wie Sie wissen, ein meisterhafter Zeichner ist, hat eine große Menge der vortrefflichsten naturhistorischen Abbildungen verfertigt.

So viel von dem Ueberstandenen; nun auch ein Wort von dem noch Bevorstehenden.

Mit allen diesen Schätzen beladen, wäre es freilich wohl ganz natürlich, daß ich mich nun sobald als möglich nach einem Ruheplätzchen umsähe, wo ich die reiche Geistesnahrung gehörig digeriren könnte. — Allein ich habe mich erst noch zu einer neuen Expedition durch Versprechungen engagiren lassen, die ich, nach vieler Ueberredung nur deswegen angenommen habe, weil ich überzeugt bin, daß wenn Sie mir vollkommen erfüllt werden, ich davon keinen geringen Beitrag zur nähern Kenntniß einer für Naturgeschichte noch gar wenig bekannten Erdgegend liefern kann. Kurz, ich verlasse jetzt unsere bisherige Expedition; ich verlasse einen vortrefflichen Mann und Führer an dem Capt. Krusenstern, ich verlasse meine teutschen Freunde, Horner und Tilesius, kurz, alle Herrn Officiere, die mir bisher Freundschaft und Zutrauen schenkten, und reise nun mit meiner an Strapazen gewöhnten, und wie ich glaube, unverwüstlichen Constitution, nach — der W. Küste von N. America, namentlich nach der großen Insel Kadiac, die vor dem Cook's River gelegen ist; um den bisherigen Gesandten nach Japan, den Herrn Cammerherrn von Resanoff, der nun sein Hauptgeschäft beendigt hat, und der nach einem

besondern Auftrage die russischen Etablissements in America besuchen will, dahin zu begleiten. — Also, in wenigen Tagen bereise ich die aleutischen Inseln, und in etwa 6 Wochen hoffe ich auf Kadiac anzulangen. Wahrscheinlich werde ich da überwintern, und nächsten Sommer (1806) nach Ochotsk kommen, um von da die Landreise nach St. Petersburg im Winter 1807 anzutreten.

---

## II.

## Fernere Reisenachrichten vom Herrn D. Langsdorff. *)

Aus einem Briefe desselben an Hrn. Hofr. Blumenbach.

Peter-Paulshafen auf Kamtschatka
den 7. Jun. 1805.

— Zuerst nur gleich die Antwort auf einen Punct in Ihrem herzlichen Briefe. Seyn Sie versichert, daß ich mich nie durch das Befremden irre machen ließ, das man zuweilen darüber äußerte, wenn ich unter fernem Himmel mir auch solche Naturproducte anmerkte, die in unserm Vaterlande noch so allgemein bekannt und trivial sind. Um so inniger freuten mich daher Ihre Gedanken über das große Interesse, das es fürs philosophische Studium der Naturgeschichte hat, zu wissen, welche einander sehr ähnliche oder gar gleiche Naturproducte, die von einander noch so entlegenen Weltgegenden zusammen gemein haben, welche sich z. B. von Portugal bis zum nordöstlichsten Ende Asiens finden u. dgl. m. — So haben Sie z. B. gleich

*) S. die vorigen in diesem Magazin B. IX. S. 203 und 220 und B. X. S. 193.

zur Probe nur die Menge einiger europäischen Schmetterlinge, die ich im vorigen Jahre auch hier in Kamtschatka fand. Bom. *plantaginis*, B. *caja*, Pap. *machaon*, P. *napi*, P. *daplidice*, P. *urticae*, P. *maturna*, P. *euphrosyne*, P. *Apollo*. Von letzterem lege ich eine getreue Abbildung bei, woraus Sie doch die klimatische Abweichung von unserm europäischen ersehen können, als für welchen man ihn sonst auf den ersten Blick halten würde. — Eben so habe ich auch eine Menge anderer europäischen Insecten in Kamtschatka gesammelt. — Land-, Fluß- und Seeconchylien, und überhaupt die Würmer habe ich ganz dem Fleiße des Hrn Hofr. Tilesius überlassen.

Von der Stellerschen Seekuh (— Trichechus manatus β. —) auf welche Sie mich vorzüglich aufmerksam machen, höre ich leider, daß sich dieselbe schon seit vielen Jahren ganz nach Norden, und beinahe bis nach der Beringsstraße zurückgezogen habe, so daß sie mir schwerlich in den Wurf kommen dürfte. Denn namentlich an der Kupfer- und der Berings-Insel soll sie sich jetzt eben so wenig mehr, als an einer der übrigen Aleuten finden.

Den Schädel des hiesigen sogenannten wilden Schafes (— *Argali*, Capra *Ammon* —) habe



Linke Hand der Königin Katanuæh auf Nugahiwa, der größten der neuen Marquesas Inseln; nach dem Leben genau gezeichnet von Dr. Langsdorff. 1804.

... schon bei meinem vorigen Hierseyn präparirt ... für Sie bestimmt. Dießmal hatte auch Herr Hofr. Tilesius einen erhalten, wovon er Ihnen ... schöne Zeichnung zugedacht hat. Auch wird ..., der wahrscheinlich früher, als ich nach Europa zurückkehrt, Ihnen jenen Schädel in meinem Namen zustellen.

Jetzt hole ich erst etwas nach, was ich Ihnen von der Südsee schuldig war. — Ich sprach nämlich in meinem Briefe vom 23sten Aug. vor. Jahres von der wunderschönen Tatowirung der Marquesas-Insulaner, und schon mehrmalen habe ich mir es seitdem zum Vorwurf gemacht, daß ich Ihnen nicht gleich durch eine genaue Zeichnung eine anschauliche Vorstellung davon gegeben habe. Nun wohlan, so reiche ich Ihnen noch jetzt über ferne Lande und Seen die Hand — der schönen Königin Katanuäh in Nukahiwa (— s. Taf. V. —). Sie ist getreu und sorgfältig gearbeitet, und auf die gleiche Art habe ich auch eine ganze männliche Figur nach der Natur von vorn, und eine von der Rückenseite ausgearbeitet. Doch wage ich es nicht, sie gleich mitzuschicken, weil ein Brief auf einer Reise von Kamtschatka nach Göttingen gar mancherlei Unfällen ausgesetzt seyn kann.

Da ich, wie Sie aus meinem Briefe an Hrn.

Dr. Roehden das Nähere ersehen werden, noch nicht so bald wieder nach Europa zurückkehre, so habe ich Hrn. Dr. Horner gebeten, Ihnen einstweilen meinen besten Schädel eines Marquesaner's zu überreichen; mir selbst wird ja wohl noch etwas anders zu Theil, womit ich Sie dann eben so sehr erfreuen kann.

Nun auch ein Paar Worte von unserer Reise nach Japan.

Den 7ten Sept. 1804 verließen wir den hiesigen Haven, und nahmen unsere Fahrt nicht durch die coreische See, sondern steuerten nach Süden, um Japan von der Ostseite zu umschiffen.

In dieser Absicht durchschnitten wir die Wellen der noch so wenig bekannten, von europäischen Schiffen befahrnen, und von jeher gefürchteten japanischen Gewässer, und wenn wir auch nicht das Vergnügen hatten, neue Länder und Inseln zu entdecken, so ist uns doch dagegen das Verdienst zu Theil geworden, von manchen Inselgruppen, die man an die S. O. Küste von Japan legte, zu erfahren, daß sie entweder gar nicht, oder wenigstens nicht da existiren, wo sie auf den Charten angegeben sind. Wie z. B. die Volcano-Inseln,

die wir von 30° bis 34° Breite und 213° bis 216° Länge vergeblich suchten.

Den 1sten Oct. erlebten wir einen furchtbaren Orkan, worüber ich Ihnen Einiges aus meinem Journal mittheile, wobei Sie bedenken müssen, daß wir nach aller Berechnung dem Lande sehr nahe seyn mußten, und nach den Charten schon über die kleinen Liquáo-Inseln (— petite Lekeyo bei La-Perouse —) wegsegelten.

An jenem Schreckenstage war es (unter 226° Länge) des Morgens noch, so wie mehrere Tage vorher, windig, trübe und regnicht; gegen Mittag klärte sich der Himmel wieder auf: man konnte Observationen nehmen, und fand 31° 7′ b. Breite. Barometerstand 29″ 40 engl. — Aber bald nachher, gegen 1 Uhr ward es wieder trübe, der Wind wie vorher heftig, die Wellen hoch, das Barometer fiel stündlich, und der Wind nahm verhältnißmäßig zu. Gegen 4½ überzog sich der Himmel so sehr, daß uns dicker Nebel und Regen, und die über unser Schiff wegstäubenden Wellen in Nacht einhüllten. Kaum konnte man den Vordertheil des Schiffs, kaum die Masten erkennen. Nun thürmten sich die Wellen fürchterlich, und das Barometer war allmählich gegen 5½ Uhr bis zu 28″|3 gefallen. Noch immer war Zunahme des Windes, und

man konnte nur noch die zwei kleinsten Sturmsegel tragen; aber die guten und starken Taue derselben wurden auch bald von der Heftigkeit des Sturms zerrissen, und die Segel flatterten nun wie Taschentücher mit fürchterlichem Geräusch. — Nun waren wir, das Ruder angebunden, ohne Segel, ein Spiel des furchtbarsten Orkans und der schrecklichsten Wellen, die Schlag auf Schlag einander verfolgten. Tiefe Nacht lag auf uns, das Barometer sank noch immer, und der Wind nahm bis zu einem vielleicht noch kaum erhörten und unbeschreiblichem Grade zu. Die Masten drohten in jedem Augenblicke zu stürzen, und die Beile lagen schon zum Kappen in Bereitschaft. Durch das Tauwerk saußte es schaudervoll, und die Mündungen der Kanonen auf der Schanze (dem höhern Hintertheile des Schiffs) lagen auf dem Wasser. Eine Welle nach der andern schlug über das Schiff, und die Pumpen waren in beständiger Arbeit. Um 8 Uhr Abends sank das Quecksilber immer tiefer, und war bald darauf, nach der gewöhnlichen Einrichtung der englischen Barometer, deren Scale einige Linien unter 28" anfängt, nicht mehr zu sehen, oder höchstens nur bei den stärksten Schwingungen des Schiffs noch bemerkbar. Das ganze Commando war natürlich in der größten Thätigkeit, um dem, dem Schiffe jeden Augenblick zustoßenden Schaden, nach Kräften zu steuern. Indeß der

Sturm dauerte fort. Die Sprachröhre konnten nicht mehr gehört werden, und die ganze Natur schien wie im Aufruhr. Um 10 Uhr war der Barometerstand auch bei der höchsten Schwingung des Quecksilbers nicht mehr zu bemerken. Gegen 11 Uhr, als ich eben mit Hrn. Dr. Horner der Wiederkehr desselben entgegen sah, kam ein furchtbarer Schlag, die Welle durchbrach eine doppelte Wand in des Capitän's Cajüte, in welcher wir uns gerade befanden, wir wurden von einer Ecke zur andern geworfen, und standen, so wie alle Kisten, Instrumente ꝛc. tief im Wasser. Wir alle schienen einander das letzte Lebewohl zu sagen. Doch sprachen die Officiere den Matrosen Muth ein, und das Leck in der Cajüte wurde glücklich gestopft. Gegen 1 Uhr kam das Quecksilber bei der stärksten Schwingung desselben wieder zum Vorschein. Wind und Wetter waren aber natürlich bei einem Barometerstande von wenigstens 27″ 60 noch fürchterlich. Gleich der Rückkehr eines alten Freundes sahen wir der des Quecksilbers entgegen, aber in dem Augenblicke der Freude, da wir es so eben wieder erblickten, kam noch ein heftiger Stoß, und das Barometer ward los und in Stücken gerissen.

Der Wind schien sich indeß nach und nach zu legen, und die See sich zu besänftigen; und gegen

4 Uhr Morgens durften wir uns aus aller sichtlichen Gefahr errettet glauben.

Die Morgensonne begrüßte uns wieder freundlich, und nie glaube ich, ist ihr liebliches Licht mit dankvollerem Herzen bewillkommt worden, als von uns an diesem 2ten Oct. — Aber wie sah es nun um uns und auf unserm Schiffe aus! Das war alles die größte Zerstörung. Kisten, Fässer, Taue, Segel, kurz, alles lag durch einander; in den Cajüten stand alles voll Wasser, und Kleider, Bücher, Papier wurden nun zum Trocknen an die Sonne gebracht ꝛc.

Nach der mäßigsten Schätzung muß das Barometer 27″ 30 gestanden haben, und die Größe der Gefahr, in der wir geschwebt, bestätigte sich dadurch, daß wir gegen Mittag Land sahen.

Den 8ten kamen wir glücklich vor Nangasaki vor Anker.

Von Japan selbst, wo wir überwintert haben, kann ich Ihnen nicht gar viel hier mittheilen. Doch darf ich Sie mit Recht auf die Menge der merkwürdigsten und seltensten Fische aufmerksam machen, die hier gesammelt wurden, so daß dadurch die Ichthyologie einen bedeutenden Zuwachs erhal-

erhalten hat. Hr. Hofr. Tilesius hat von vielen die vortrefflichsten Abbildungen verfertigt, wozu ich die Belege in natura mitbringe. Wir haben gleichsam gewetteifert, und Sie werden finden, daß wir, trotz unserer dasigen Eingezogenheit, wo wir von allem Umgange mit den Einwohnern abgeschnitten waren, doch keine geringe Aerndte in jenem Fache gehalten haben. Ich lege hier nur in der Eile ein, doch lange nicht vollständiges, Verzeichniß der Fische bei. Die Geschlechter Sciaena, Bodianus, Perca, Labrus, Sparus, Holocentrus etc. habe ich lieber vor der Hand noch unter die zweifelhaften gesetzt, und die Species nicht bestimmt. In der Folge soll das alles ins Reine gebracht werden. Wo ich Linné angeführt habe, ist die Gmelinsche Edition gemeint. Eine Menge Fische, deren japanische Namen ich nicht erfahren konnte, habe ich ausgelassen.

Ich bin kein so vorzüglicher Zeichner, als Hr. Hofr. Tilesius, indeß habe ich doch auch darin nach meinen Kräften, und auch für Sie gearbeitet; und so erhalten Sie gleich hier beiliegend einige sehr charakteristische auf das beste getroffene Silhouetten von Japanesen, und damit Sie doch wissen, was das für eine sonderbare Weise ist, das Kopfhaar zu binden; so füge ich auch eine colorirte Abbildung unsers Thorschließers hinzu.

Jetzt eile ich nun alle meine Kisten mit Naturalien rc. zu packen, und sie mit unserm bisherigen Schiffe nach Europa zu senden, indeß ich auf einem andern nach der Nordwestküste von Amerika, und namentlich nach Kadjak (— Kodjak oder Kichtak —) an Cook's Einfahrt, reise.

* * *

Namenverzeichniß einiger japanischen Fische.

*Hammo.* / *Fammo.* } Muraena conger.

*Matſukaſa iwo.* Gasterosteus japonicus *Linn.*

*Kotſchi.* { Platycephalus *Bloch.* / Callionymus indicus *Linn.*

*Iraſakotſchi.* Trigla minuta *Linn.*

*Sebi iwo.* Triglae volitantis var. ſ. potius nova ſpecies.

*Miſchimaſchoroſchi.* Uranoſcopus ſcaber *Linn.* var. corpore nigricante albo maculato.

*Kittaco.* Gymnothorax catenatus *Bloch.*

*Sajori.* Eſox braſilienſis *Linn.*

*Kimmebaru?*

*Kannagaſchira.* Trigla suculus *Linn.*

*Sufi buku.*
*Saba buku.*
*Sufime buku.*
*Mma buku.*
*Mmo buku.*
*Komom buku.* } Tetrodontis ſpecies.

*Ogan.* an Scarus?

*Fuka.*
*Same.* } Squali ſpecies.

*Umikinkio.* an Percae nova ſpecies?

*Konoſchiro.* Clupea triſſa.

*Anaki.* Blennius muraenoides *Linn.*

*Jazume anaki.* Petromyzon fluviatilis.

*Fiefki.*
*Dazu.* } Fiſtularia tabacaria.

*Mma iwo.* Syngnathi ſpecies.

*Sima iwo.* Chaetodon.

*Komuki.* Chaetodontis ſpecies nova.

*Anko,* Lophius piſcatorius.

*Waſchi.* Zeus faber.

*Ginno waſchi.* Zeus argenteus mihi, nova ſpecies.

*Okoſe.* Scorpaena volitans.

*Ogoſſe.* Scorpaena didactyla *Linn.*

*Uſchinoſta karei.* Pleuronectes bilineatus.

*Horranda mebaru.* das holländiſche Großauge. an Holocentrus perca?

*Kuſſuna.* Coryphaena japonica.

*Sakkino iwo.* Cepolae nova species.
*Arakabu.* Scorpaena.
*Zuschibo.* Ostracion, an nova species?
*Jamome kamome.* Ostracion, an nova species?
*Koosu.* maerouri nova species.
*Nokon nooso.* Squali nova species, pristi affinis, sed rostro cirrhato.
*Bensatsch.* Mullus.
*Aka anko.* Lophius Faujas. *) Lacep.
*Same.* Raja rhinobatos Linn.
*Takka karei.* } Pleuronectes.
*Koochanda karei.* }
*Doschoo.* Cobitis fossilis.
*Onaki.* Muraena anguilla.
*Itoi jori,* an Perca lineata Linn.
*Makutsch.* Mugil.
*Jaino iwo.* Chaetodon guttatus Bloch.
*Nobusu.* } Coryphaenae nova species.
*Nabekusara kaschi.* }

*) So erfahren wir also hierdurch die Heimath dieses sonderbaren, und in Europa so seltenen, Fisches, daß mir bis jetzt nur zwei Exemplare davon bekannt sind; das eine im Nationalmuseum zu Paris, wohin es mit dem Erbstatthalterischen Cabinete gekommen; und das andere in meiner eignen Sammlung.

*Sima iwo.* Chaetodon veſpertilio Bloch.

*Dſcha iwo.* } Squalus ophiocephalus, nova
*Wanibuka.* } ſpecies.

*Oſche.* Squalus.

*Simano iwo.* } Chaetodon ocellatus, Bloch.
*Kembata iwo.* }

*Jë.* Raja rubus.
Raja aquila.
Rajae ſpecies nova. Cauda apice pinnata, aculeo longo ſerrato armata, corpore laevi glabro.

*Kamaſs.* Eſox ſphyraena.

*Taï.* Sparus dentex.

*Okikotſchi.* Callionymus japonicus.

*Karei.* Pleuronectes zebra labio ſuper. cirrhato.

*Firaáſi*, Scomber.

*Jeſo*, Salmo, an Lavaretus.

---

## III.

# Ideen zu einer Physiognomik der Gewächse.

Von Alex. Friedr. von Humboldt.

(Auszug aus einer in der öffentlichen Sitzung der königl. Preuß. Akademie der Wissenschaften, am 30. Jan. 1806 von demselben vorgelesenen Abhandlung.)

Alles, was uns Herr von Humboldt seit der Zurückkunft von seinen großen Reisen, (die sich vom 55sten Grade nördlicher, bis zum 12ten südlicher Breite erstreckten) bekannt gemacht hat, rechtfertigt die große Forderung, welche die Wissenschaft im Stillen an ihn that. Die gegenwärtige Abhandlung liefert einen neuen Beweis hierzu, und sicher wird die späteste Nachwelt noch den Genuß derer beneiden, welche so glücklich waren, die Resultate einer ohne allen Vergleich einzigen Reise unmittelbar zu erhalten. Eine neue, große Ansicht der Natur wird uns wiederum eröffnet, die Betrachtung der so verschiedenartig sich gestaltenden Massen der Gewächse, unabhängig von aller systematischen Darstellung, mehr nach dem Gefühle und dem Sinne des Malers, als für die Untersuchungen im Einzelnen berechnet.

Der eigene Ausdruck der verschiedenen Pflanzenbildungen, den dieselben gruppenweise annehmen, wo keine Berücksichtigung der einzelnen Blüten- und Fruchttheile statt finden kann, sondern im Gegentheile das Einzelne in einander verschmilzt, hat Herrn von Humboldt eine Physiognomie der Gewächse entdecken lassen, die sich ihm hauptsächlich in sechzehn Pflanzenformen bestimmte. Niemand war auch besser, als Er im Stande diese aufzufassen, da die Tropenländer den seltenen Vorzug genießen, die Pflanzenformen aller Regionen ihrem Bewohner darbieten zu können. „Die außerordentliche Höhe, zu welcher sich unter den Wendekreisen nicht nur einzelne Berge, sondern ganze Länder erheben, und die Kälte, welche eine Folge dieser Höhe ist, gewähren den Anblick einer wahrhaft nordischen Vegetation (Cypressen, Tannen und Eichen, Berberissträuche und Erlen, nahe mit den unserigen verwandt) im südlichen Mexico und auf der Andeskette, sogar unter dem Aequator, während an wärmeren Stellen Pisanggebüsche und Palmen emporsprossen. „So hat, sagt Hr. v. H. die Natur dem Menschen in der heissen Zone verliehen, ohne seine Heimath zu verlassen, alle Pflanzengestalten der Erde zu sehen, wie das Himmelsgewölbe von Pol zu Pol ihm keine seiner leuchtenden Welten verbirgt."

„Je näher den Tropen, desto mehr nimmt Mannichfaltigkeit der Bildungen, Anmuth der Formen und des Farbengemisches, ewige Jugend und Kraft des organischen Lebens zu." „Was im Norden Flechten und Moose, das bewirken in den Tropen Portulaca, Gomphrenen und andere niedrige Uferpflanzen."

„Wer die Natur mit einem Blicke zu umfassen, und von Lokalphänomenen zu abstrahiren weiß, der sieht, wie mit Zunahme der belebenden Wärme, von den Polen zum Aequator hin, sich allmählich organische Kraft und Lebensfülle vermehren."

„Der riesenförmige Drachenbaum," fährt er weiterhin fort, „den ich auf den canarischen Inseln sah, und der sechzehn Fuß im Durchmesser hatte, trägt noch immerdar, (gleichsam in ewiger Jugend) Blüte und Frucht. Als französische Abentheurer, die Bethencourts, im vierzehnten Jahrhundert, die glücklichen Inseln eroberten, war der Drachenbaum von Orotava (den Eingebornen heilig, wie der Oelbaum in der Burg zu Athen ic.) von eben der colossalen Stärke wie jezt. In den Tropen ist ein Wald von Hymenäen und Cäsalpinien vielleicht das Denkmal von einem Jahrtausend."

Nach diesen vorläufigen Bemerkungen, deren

noch eine große Menge anderer Art, aber nicht minder wichtige die Einleitung zieren, beschreibt unser Herr Verf. die 16 physiognomischen Pflanzenformen folgendermaßen: „Wir beginnen, sagt er, mit den Palmen, der höchsten und edelsten aller Pflanzengestalten, denn ihr haben stets die Völker den Preis der Schönheit zuerkannt. Das eigentliche Palmenklima der Erde hat 21° mittlere Wärme. Aber die aus Afrika zu uns gebrachte Dattelpalme, welche minder schön, als andere Arten dieser Gruppen ist, vegetirt noch im südlichen Europa in Gegenden, deren mittlere Temperatur 14° ist.

Zu den Palmen gesellt sich in allen Welttheilen die Pisang- oder Bananenform, die Scitamineen der Botaniker, Heliconia, Amomum, Strelitzia. Ein niedriger, aber saftreicher, fast krautartiger Stamm, an dessen Spitze sich dünn und locker gewebte, zartgestreifte, seidenartig glänzende Blätter erheben. Pisanggebüsche sind der Schmuck feuchter Gegenden. Auf ihrer Frucht beruht die Nahrung aller Bewohner des heißen Erdgürtels. Wie die mehlreichen Cerealien oder Getreidearten des Nordens, so begleiten Pisangstämme den Menschen seit der frühesten Kindheit seiner Cultur. Asiatische Mythen setzen die ursprüngliche Heimath dieser nährenden Tropenpflanze an den Euphrat, oder an den Fuß des Himalus in In-

dien. Griechische Sagen nennen die Gefilde von Enna als das glückliche Vaterland der Cerealien.

Malvenform, Sterculia, Hibiscus, Lavatera, Ochroma. Kurze, aber kolossalische dicke Stämme mit zartwolligen, großen, herzförmigen, oft eingeschnittenen Blättern, und prachtvollen, oft purpurrothen Blüten. Zu dieser Pflanzengruppe gehört der Affenbrodbaum, Adansonia digitata, der bei zwölf Fuß Höhe, dreißig Fuß im Durchmesser hat, und der wahrscheinlich das größte und älteste organische Denkmal auf unserm Planeten ist. In Italien fängt die Malvenform bereits an, der Vegetation einen eigenthümlichen südlichen Character zu geben.

Dagegen entbehrt unsere gemäßigte Zone im alten Continent leider ganz die zartgefiederten Blätter, die Form der Mimosen, Gleditsia, Porliera, Tamarindus. Den vereinigten Staaten von Nordamerika, in welchen unter gleicher Breite die Vegetation mannichfaltiger und üppiger als in Europa ist, fehlt diese schöne Form nicht. Bei den Mimosen ist eine schirmartige Verbreitung der Zweige, fast wie bei den italiänischen Pinien, gewöhnlich.

Eine meist afrikanische Gruppe sind die Hei-

dekräuter. Dahin gehören auch die Andromeda, Passerinen und Gnidien, eine Gruppe, die mit der der Nadelhölzer einige Aehnlichkeit hat, und eben deßhalb mit dieser durch die Fülle glockenförmiger Blüten desto reizender contrastirt. Die baumartigen Heidekräuter, wie einige andere afrikanische Gewächse erreichen das nördliche Ufer des Mittelmeeres. Sie schmücken Welschland und die Cistusgebüsche des südlichen Spaniens. Am üppigsten wachsend habe ich sie auf den afrikanischen Inseln, am Abhange des Pic von Teyde gesehen. Bei uns in den baltischen Ländern und noch nördlicher hin, ist diese Pflanzenform gefürchtet, Dürre und Unfruchtbarkeit verkündigend. Unsere Heidekräuter, Erica vulgaris und Tetralix sind gesellschaftlich lebende Gewächse, gegen deren fortschreitenden Zug die ackerbauenden Völker seit Jahrhunderten mit wenigem Glücke ankämpfen. Sonderbar, daß der Hauptrepräsentant dieser Form bloß einer Seite unserer Planeten eigen ist. Von den 137 bis jetzt bekannten Gattungen von Erica findet sich auch nicht eine einzige im neuen Continent, von Pennsylvanien und Labrador bis gegen Nootka und Alaschka hin.

Dem neuen Continent ist dagegen bloß eigenthümlich die Cactusform, bald kugelförmig, bald gegliedert, bald in hohen, vieleckigen Säu-

len, wie Orgelpfeifen, aufrechtstehend. Diese Gruppe bildet den höchsten Contrast mit der Gestalt der Liliengewächse und der Bananen. In den wasserleeren Ebenen von Südamerika suchen die von Durst geängsteten Thiere den Melonencactus, eine kugelförmige, halb im dürren Sande verborgene, Pflanze, deren saftreiches Innere unter furchtbaren Stacheln versteckt ist. Die seidenartigen Cactusstämme erreichen bis dreißig Fuß Höhe, und candelaberartig getheilt, haben sie eine auffallende Aehnlichkeit der Physiognomie mit einigen afrikanischen Euphorbien.

Wie diese, grüne Oasen in den pflanzenleeren Wüsten bilden, so beleben die Orchideen den vom Licht verkohlten Stamm der Tropenbäume in den ödesten Felsenritzen. Die Vanillenform zeichnet sich durch hellgrüne saftvolle Blätter, und durch vielfarbige Blüten von wunderbarem Baue aus. Diese Blüten gleichen bald den geflügelten Insecten, bald den zarten Vögeln, welche der Duft der Honiggefäße anlockt. Das Leben eines Malers wäre nicht hinlänglich, alle die prachtvollen Orchideen abzubilden, welche die tiefausgefurchten Gebirgsthäler der peruanischen Andeskette zieren.

Blattlos, wie fast alle Cactusarten, ist die Form der Casuarinen, eine Pflanzengestalt, bloß

der Südsee und Ostindien eigen. Bäume, mit schachtelhalmähnlichen Zweigen. Doch finden sich auch in anderen Weltgegenden Spuren dieses mehr sonderbaren, als schönen Typus. Plumier's Equisetum altissimum, die Ephedra aus Nordafrika, die peruanischen Colletien, und das sibirische Calligonum Pallasia sind der Casuarinenform nahe verwandt.

So wie in den Pisanggewächsen die höchste Ausdehnung, so ist in den Casuarinen und in den Nadelhölzern die höchste Zusammenziehung der Blattgefäße. Tannen, Thuja, und Cypressen bilden eine nordische Form, die in den Tropen selten ist. Ihr ewig frisches Grün erheitert die Winterlandschaft. Es verkündigt gleichsam den Polarvölkern, daß, wenn Schnee und Eis den Boden bedecken, das innere Leben der Pflanzen, wie das Prometheische Feuer, nie auf unserem Planeten erlischt.

Parasitisch, wie bei uns Moose und Flechten, überziehen in der Tropenwelt außer den Orchideen, auch die **Pothosgewächse** den alternden Stamm der Waldbäume. Saftige, krautartige Stengel mit großen, bald pfeilförmigen, bald gefingerten, bald länglichen, aber stets dickadrigen Blättern. Blumen in Scheiden. Pothos, Dracontium,

Arum, letztere dem Norden fehlend, aber in Spanien und Italien mit saftvollem Huflattich, hohen Distelstauden und Acanthus, die Ueppigkeit des südlichen Pflanzenwuchses bezeichnend.

Zu dieser Arumform gesellt sich die Form der Lianen, beide in heißen Erdstrichen von Südamerika in vorzüglicher Kraft der Vegetation. Paullinia, Banisteria, Bignonien. Unser rankender Hopfen, und unsere Weinreben erinnern an diese Pflanzengestalt der Tropenwelt. Am Orinoco haben die blattlosen Zweige der Bauhinien oft vierzig Fuß Länge. Sie fallen theils senkrecht aus dem Gipfel hoher Swietenien herab, theils sind sie schräg wie Masttaue ausgespannt, und die Tigerkatze hat eine bewundernswürdige Geschicklichkeit, daran auf- und abzuklettern.

Mit den biegsamen sich rankenden Lianen, mit ihrem frischen und leichten Grün, contrastirt die selbstständige Form der bläulichen Aloegewächse. Stämme, wenn sie vorhanden sind, fast ungetheilt, enggeringelt und schlangenartig gewunden. An dem Gipfel sind saftreiche, fleischige, lang zugespitzte Blätter, strahlenartig zusammengehäuft. Die hochstämmigen Aloegewächse bilden nicht Gebüsche, wie andere gesellschaftlich lebende Pflanzen. Sie stehen einzeln in dürren Ebenen, und geben

der Tropengegend dadurch oft einen eigenen melancholischen (ich möchte sagen afrikanischen) Character.

Wie die Aloeform sich durch ernste Ruhe und Festigkeit, so characterisirt sich die Grasform, besonders die Physiognomie der baumartigen Gräser durch den Ausdruck fröhlicher Leichtigkeit und beweglicher Schlankheit. Bambusgebüsche bilden schattige Bogengänge in beiden Indien. Der glatte, oft geneigt hinschwebende Stamm der Tropengräser übertrifft die Höhe unserer Erlen und Eichen. Schon in Italien fängt in Arundo Donax diese Form an, sich vom Boden zu erheben, und durch Höhe und Masse den Naturcharacter des Landes zu bestimmen.

Mit der Gestalt der Gräser ist auch die der Farrenkräuter in den heißen Erdstrichen veredelt. Baumartige, oft 35 Fuß hohe Farrenkräuter haben ein palmenartiges Ansehen; aber ihr Stamm ist minder schlank, kürzer, schuppig rauher als der der Palmen. Das Laub ist zarter, lockerer gewebt, durchscheinend, und an den Rändern sauber ausgezackt. Diese kolossalen Farrenkräuter sind oft ausschließlich den Tropen eigen, aber in diesen ziehen sie ein gemäßigtes Clima dem ganz heißen vor. Da nun die Milderung der Hitze bloß eine Folge der Höhe ist, so darf man Gebirge, die zwei

bis drei tausend Fuß über dem Meere erhaben sind, oder die Höhe unserer teutschen Brockens, als den Hauptsitz dieser Form nennen. Hochstämmige Farrenkräuter begleiten in Südamerika den wohlthätigen Baum, der die heilende Fieberrinde darbietet. Beide bezeichnen die glückliche Region der Erde, in welcher ewige Milde des Frühlings herrscht.

Noch nenne ich die Form der Liliengewächse (Amaryllis, Pancratium) mit schilfartigen Blättern und prachtvollen Blüten, eine Form, deren Hauptvaterland das südliche Afrika ist; ferner die Weidenform, in allen Welttheilen einheimisch, und, wo Salix fehlt, in den Banksien und einigen Proteen wiederholt. Myrthengewächse, (Metrosideros, Eucalyptus, Escallonia) Melastomen- und Lorbeerform.

So weit diese Charakteristik. Hierauf folgen mehrere schöne Betrachtungen; wie sich denn überhaupt die ganze Abhandlung als eine wahrhaft poetische Schilderung zu erkennen giebt. Es sey erlaubt, nur noch Folgendes auszuheben:

„Wie im kalten Norden die Baumrinde mit dürren Flechten und Laubmoosen bedeckt ist, so beleben dort (in den Tropen) Cymbidium und duftende Vanille den Stamm der Anacardien und der riesen-

riesenmäßigen Feigenbäume. Das frische Grün der Pothosblätter und der Dracontien contrastirt mit den vielfarbigen Blüten der Orchideen. Rankende Bauhinien, Passifloren und gelbblühende Banisterien umschlingen den Stamm der Waldbäume. Zarte Blumen entfalten sich aus den Wurzeln der Theobroma, wie aus der dichten und rauhen Rinde der Crescentien und der Gustavia. Bei dieser Fülle von Blüten und Blättern, bei diesem üppigen Wuchse und der Verwirrung rankender Gewächse, wird es dem Naturforscher oft schwer, zu erkennen, welchem Stamme Blüten und Blätter zugehören. Ein einziger Baum mit Paullinien, Bignonien, und Dendrobium geschmückt, bildet eine Gruppe von Pflanzen, welche, von einander getrennt, einen beträchtlichen Erdraum bedecken würden.

In den Tropen sind die Gewächse saftstrotzender, von frischerem Grün, mit größeren und glänzenderen Blättern geziert, als in den nördlicheren Erdstrichen. Gesellschaftliche Pflanzen, welche die europäische Vegetation so einförmig machen, fehlen am Aequator fast gänzlich; Bäume, fast zweimal so groß, als unsere Eichen, prangen dort mit Blüten, welche groß und prachtvoll wie unsere Lilien sind. An den schattigen Ufern des Madalenenflusses in Südamerika wächst eine rankende Aristo-

lochia, deren Blumen von vier Fuß Umfang, sich die indischen Knaben in ihren Spielen über den Scheitel ziehen."

Fr. B.

---

## IV.

## Weiterer Verfolg der Bemerkungen auf einer Reise nach dem Fichtelgebirge. *)

(Vom Hrn. Professor Steinhäuser.)

Nachdem wir die Gegend um Zelle untersucht hatten, entschlossen wir uns, auch die höheren Gebirgsrücken des Fichtelgebirgs zu besuchen, deren es in der Hauptsache folgende giebt:

1) Der Schneeberger Gebirgsrücken. Er zieht sich von Schneeberg und Rudolphstein beinahe gerade, doch ein wenig ostwärts nach Süden, wo er mit der hohen Metze, die ungefähr nur dieselbe Höhe des Schneebergs hat, durch den Schauerberg, die Formleiten, den Todtenkopf und Plattenberg zusammenhängt.

*) M. s. das vorige Stück dies. Mag. S. 234 u. f.

2) Der Ochsenkopf. Ein einzelner Berg, der mit dem Schneeberge der Höhe nach, zu wetteifern scheint. Er wird ringsum von Thälern, darin der Mayn, die Steinach und andere kleinere Bäche fließen, umgeben, und liegt vom Schneeberg gegen Südwesten.

3) Der Kostiner Bergrücken, welcher von der Kostiner Höhe gegen Osten seinen Zug hat, und welcher sich mit dem Thale bei Sichartsrouth, wo der bekannte Gesundbrunnen liegt, endet.

4) Der Kornberg, welcher so wie der Ochsenkopf, einen einzelnen hohen Berg bildet, und zunächst am Voigtlande gelegen ist.

5) Der Waldsteiner Bergrücken, welcher aus der Gegend von Zelle ostnordostwärts fortläuft und sich mit dem Epprechtstein, den man jetzt Wilhelmstein nennt, endigt. Letzterer Bergrücken lag uns am nächsten, und wir traten also unsern Weg zuerst nach diesem an.

Von Zelle aus hatten wir ein Stückgebirge Thonschiefer zu übersteigen, das zum Theil aus Tafelschiefer, zum Theil aus Wetzschiefer, zum Theil aus Alaunschiefer besteht, ehe wir an den eigentlichen, aus Granit bestehenden Gebirgsrücken

hinankamen. Die Tafeln dieses Thonschiefers stehen fast senkrecht gegen den Horizont in Gebirgen an, und die äußere Form der Thonschiefer-Berge stimmte ganz mit der äußeren Gestalt derjenigen Schieferberge überein, die wir bei Plauen und Hof gesehen hatten. Der Thonschiefer liegt zwar hier unmittelbar am Granit des Waldsteiner Bergrückens an, aber dem ohngeachtet möchte er neuerer Entstehung seyn, als der Gneus und Glimmerschiefer, welcher in den Gegenden von Münchberg vorkommt, und ich glaube, daß er auf letzteren aufgesetzt sey.

Das Granitgebirge steigt in hiesigen Gegenden durchaus fast in gerader Linie unter einem Winkel von 30 bis 40° auf, und die einzelnen Berge desselben bilden daher Keil-Pyramiden- und Kegelförmige Berge, die auf ihren höchsten Punkten hohe hervorragende Felsenwände haben, und an ihrem ganzen Abhange mit Granitblöcken bedeckt sind. Sowohl die hoch hervorragenden Felsenstücke auf dem Gipfel der Berge, als die vielen Trümmer von Granitstücken, die den Abhang bedecken, sind ohne Zweifel Ruinen einer größeren Höhe, welche diese Gebirgsrücken ehemals müssen gehabt haben. Das alte Schloß Waldstein nebst dem dabei liegenden Bärenfang und hohen Waldsteiner Felsen scheint durch die schönen Anlagen, die man dem jetzt regierenden Könige von Preußen zu Eh-

ren daselbst gemacht hat, von neuem wieder aufzuleben. Man hat in diesen hohen, rauhen und gebirgigen Gegenden wiederum neue Wege nach diesem alten Schloße gebaut, es durch hölzerne Treppen besteigbar gemacht, und viele angebrachte Ruhebänke und Tische machen es zu einem der angenehmsten Plätze, welche der Freund der fürchterlich schönen Natur sich wünschen kann. Aber auch der Freund großer und schöner Aussichten, derjenige, der sein kleines unbedeutendes Ich mit dem Ganzen vergleichen will, findet hier vollkommene Befriedigung. Denn von einem Theile des alten Schlosses, welcher jetzt zu einem Ruheplatze angelegt worden ist, hat man eine so große, schöne und weite Aussicht, daß ich vermuthe, selbst die Gebirge des Spessart und Odenwaldes von hier aus gesehen zu haben.

Der Fels selbst war für uns unersteigbar, denn da er fast senkrecht emporsteht, und durch Quellen, die ihn beständig feuchte halten, ganz naß war, konnten wir wegen seiner Glätte auf der Seite, auf welcher er allenfalls ersteigbar gewesen seyn würde, aller Versuche ohngeachtet, nicht hinankommen. Ohne Zweifel würden wir auf den Felsen des hohen Waldsteins eine bei weitem schönere Aussicht gefunden haben. Da uns zu unserer Wanderschaft nur eine kurze Zeit gestattet war, un-

terließen wir es, den kleinen Waldstein, den Moosstein und Hallersteiner Berg, die mit diesen Gebirgsrücken zusammenhängen, zu besteigen, und giengen wiederum bergabwärts, um nach Bischoffsgrün noch diesen Tag zu kommen, welcher Ort am Fuße des Ochsenkopfs gelegen ist, und welcher ausser einem Eisenhammer auch eine Glashütte hat, in welcher nicht allein Hohlglas, sondern auch Glasperlen und Glasknöpfe in Menge gefertigt werden.

Bei dem Absteigen bemerkten wir, daß der Granit immer feinkörniger wurde, je mehr wir uns der Tiefe näherten, und daß er in Glimmerschiefer übergehe, der am Ursprunge der Saale die vorwaltende Gebirgsart ausmacht. Auf dem Glimmerschiefer sitzt hier offenbar der Thonschiefer, der in noch niederern Gegenden vorkommt, auf. Hier und da geht der Thonschiefer in Gneus, und selbst in die Wackenformation über. In beiden Fällen verliert die äußere Gestalt der Berge auch die Form der reinen Thonschieferberge, und nähert sich der Gestalt der Gebirge, die eine dichte Hauptmasse haben.

Der Thonschiefer scheint sich zu beiden Seiten des Egerflusses, also ebenfalls in der tieferen Gegend des Fichtelgebirges, weit auszubreiten, und nur in der Nähe der hohen Heyde fanden wir wie-

derum Glimmerschiefer, der auch bei Bischoffsgrün die vorwaltende Gebirgsart ausmacht.

In Bischoffsgrün besahen wir den daselbst befindlichen teutschen Glasofen, ob er gleich dermalen nicht im Gange war, und das Blasen der Glasperlen, welches in den Stuben der Arbeiter mit dem Löthrohre geschieht. Das Blasen des Löthrohres wird mit dem Munde an einem hierzu eingerichteten Arbeitstische verrichtet. Die Löthlampe enthält entweder Talg oder Schmalz, nicht aber Oel.

Die Glasperlen werden durch das bloße Ausziehen, nicht aber durch das Aufblasen von weißen oder bunten Glasröhren gebildet. Ist eine solche Glasperle ausgezogen, und steht sie noch mit der Hauptröhre in Verbindung, so taucht der Arbeiter sie mit dem einen Ende in eine Metallmasse, die er neben sich über Kohlen stehen hat, und in beständigem Fluß erhält, und indem er den Athem durch die Glasröhre an sich zieht, bringt er einen Theil dieser Metallmasse in die Glasperle, welche sich sofort inwendig am Glase anlegt, und sie dadurch in einen Spiegel verwandelt.

Schon daraus, daß diese Masse immer über Kohlen im Schmelzen erhalten werden muß, erhellet, daß man kein Quecksilber dazu nehme. Auch

versicherte der Arbeiter, daß sie kein Quecksilber zu solcher Spiegelmasse nähmen, theils, weil dies zu kostbar sey, theils, weil eine mit Quecksilber bereitete Spiegelmasse den Glasperlen nicht die Festigkeit gäbe, welche sie von hartem Metall erhalten; wohl aber bedient man sich statt des Quecksilbers des Bleies.

Für die Naturlehre, besonders die Catoptrik, ist die Frage von Wichtigkeit, was für andere Spiegelmassen wohl denen, die durch Quecksilber bereitet werden, an Helligkeit des Glanzes gleich kommen. Denn die Klage ist allgemein, daß die Spiegel keine hinlänglich dauerhafte Belegung haben. Selbst auch die electrischen Ladungsgläser würden an Vollkommenheit ungemein gewinnen, wenn man die Metallbelegung derselben ohne Bindemittel unmittelbar an das Glas nach Spiegelart auflegte.

Des Morgens bestiegen wir den sogenannten Ochsenkopf, ohne Zweifel einen der höchsten Berge hiesiger Gegend. Man schätzt seine Höhe auf 3600 Fuß über der Meeresfläche. Sein höchster Theil ist indessen mit Holz bedeckt, und nur an dem Felsen, an welchem ein Ochsenkopf in Stein gehauen, angetroffen wird, hat man noch eine freie Aussicht. Uns wurde aber die Schön-

heit dieser Aussicht durch viele Nebel, welche diesmal die Höhe des Berges bedeckten, größtentheils vereitelt. Nur hier und da hatten wir helle Blicke durch solche Wolken, und dann erschien die Größe der Aussicht in ihrer mannichfaltigsten Pracht. Der gegenübergelegene Schneeberg ragte von dem angezeigten Fels aus gesehen, auf 2 Grade über den Horizont hervor. Der hohe Waldstein aber erschien gerade im Horizonte dieses Felsen. Auf jeden Fall ist daher der Schneeberg noch höher, als dieser Fels des Ochsenkopfs; der hohe Waldstein aber etwas niedriger. Von dieser Höhe giengen wir über den Weißmayn, einen alten Hammer, ohnweit des Fichtelsee's, den man hier den See ohne Grund nennt. Der Granit wurde auch hier immer feinkörniger, je mehr wir uns der Tiefe näherten. Dicht hinter dem Weißmayn fanden wir viele Geschiebe von Eisenglimmer, die aus einem mächtigen, in der Nähe befindlichen Gange, der in Granit liegt, gekommen seyn müssen.

Der Fichtelsee enthält wenig Wasser, wohl aber viel Torf und Moor, und man sagt, daß man mit der tiefsten Stange den festeren Grund desselben nicht erreichen könne. Ob er gleich den tiefen Grund zwischen dem Ochsenkopf und Schneeberg erfüllt, so muß er doch noch eine sehr

große Höhe über dem Meere haben, weil aus ihm auf der Nordseite der Mayn, und auf der Südseite die Waldnabe abfließen.

Von diesem See stiegen wir hinwiederum berganwärts, wie ich glaube, gegen die Formleite. Wir kamen vor einem Zinnseifenwerke vorbei, das aber jetzt nicht betrieben wird. Bei einer kahlen Höhe stand sonst ein Huthhaus, das nachher abbrannte, und noch nicht wieder aufgebaut ist. Die gutherzigen Leute, welche dasselbe bewohnt und jetzt unter bloßen Rasenhütten ihr Lager aufgeschlagen hatten, bewirtheten uns freundschaftlich mit treflicher Milch.

Weil wir gehört hatten, daß der rühmlichst bekannte Director der physischen Classe bei der Bayrischen Academie der Wissenschaften auch bei Kretzschenreuth einen polarischen Serpentinfels entdeckt habe, so waren wir begierig denselben aufzusuchen. Er sagt in seiner Schrift über die Gebirgsformationen S. 42. „Noch merkwürdiger „als die Fossilien selbst aber ist die Polarität des „nach Kretzschenreuth ziehenden Serpentinrückens. „Am Abhange selbst bemerkt man keine Spur da„von, ohngeachtet man an mehreren Orten in „demselben den magnetischen Eisenstein häufig einge„sprengt antreffen kann, sondern wie ich ausdrück-

„lich bemerkt habe, bloß auf dem Rücken. Ich „untersuchte die Erscheinung davon mit allen nur „möglichen Vorsichten, und fand immer, daß „bloß dieser Rücken bis Kretzschenreuth hin Pola„rität zeigt, aber auf eine größere Entfernung als „auf 9 Fuß wirkte sie auf keinem Punkte; und „beinahe an den meisten Punkten, besonders an „den freistehenden Serpentinfelsen waren mir die „Wirkungen dieser Polarität auffallend. Auf ein „und der nämlichen Fläche des Felsen, zuweilen „kaum in der Entfernung von ein Paar Zollen, „zeigten sich die beiden Pole, und so abwechselungs„weise auf einer langen Strecke fort. Wenn nicht „die kleinen, oft kaum bemerkbaren Klüfte hierauf „einen Einfluß haben, so ist dies Phänomen bei„nahe unerklärbar. Zugleich muß ich noch bemer„ken, daß der Serpentin auch an den Stellen, wo „er ganz rein ist, keine Polarität bemerken läßt, „sondern selbige nur an jenem Orte zeigt, wo ihm „Hornblende beigemengt ist."

Wir konnten indessen bei dem Dorfe Kretzschenreuth in der Nähe des Kosseiner Berges diesen Serpentinrücken nicht finden. Wahrscheinlich also liegt der Serpentinfels, wovon Flurl spricht, bei einem anderen Orte, Namens Kretzschenreuth, an der Waldnabe, in der Oberpfalz.

Wir besuchten also nur noch den Kosseiner Bergrücken, der ebenfalls aus Granit besteht, welcher sich schon bei Verendorf anfängt. Da indessen diese Gegend wegen des daran gelegenen Gesundbrunnens mit ihren treflichen Anlagen bereits hinlänglich beschrieben ist, und selbige, ohne weitläufig zu werden, sich nicht alle aufzählen lassen, so übergehe ich sie, mit der Bemerkung, daß der hohe Kossein ziemlich die Höhe des Waldsteins habe; daß diese ganze Bergreihe bis Sichardsreuth ebenfalls aus Granit bestehe, und daß es auch auf diesem Bergrücken die schönsten hervorragenden Granitfelsen, unter denen sich die Louisenburg vor allen anderen auszeichnet, gebe.

Die Höhe dieses Felsen, die treffliche Aussicht, die man darauf hat, die schönen Anlagen in der Nähe, die schon daran befindlichen Inschriften, und die untergehende Sonne, die wir von diesem Felsen sahen, begeisterten mich ganz, und ich konnte mich kaum des Wunsches enthalten, diesen Stein, wenn ich anders dessen werth wäre, zu meinem Grabhügel zu haben. Kein Gedanke drückt sich auf der Höhe dieses Felsen bei der Schönheit der Aussicht besser aus, als der: Was ist der Mensch, daß du sein gedenkest! —

Schon mit einbrechender Nacht kamen wir in

Wunsiedel an, und des andern Morgens begaben wir uns von da auf den Rückweg. Die ganze Gegend um Wunsiedel enthält Gneusgebirge. Nur an der Höhe bei Dürnberg zeigte sich Granit.

Von Kirchenlamitz aus, bis zu welchem Orte der Gneuß sich erstrecket, besuchte mein Reisegefährte den Epprechtstein, den man jetzt Wilhelmstein nennt. Ich gab ihm mein Meßinstrument mit, um von demselben einige Winkel zu messen, konnte aber selbst den Weg nicht mit ihm machen, weil ich von der Reise, da ich das Fußgehen nicht so sehr gewohnt bin, schon müde war.

Von der Höhe zwischen Kirchenlamitz und Schwarzebach an der Saale, fällt das Gebirge schnell abwärts, der Gneus geht in Thonschiefer, und letzterer in Kieselschiefer über und gränzt an die Wackenformation. Man findet daher ohnweit Schwarzenbach Urgneuse und Serpentin, beide gegen den Magnet sehr attractorisch. Doch haben wir hier keinen polarischen Stein angetroffen. Von Schwarzenbach nach Hof führt der Weg anfänglich über Serpentin, dann über neuere Grauwacken und endlich über Thonschiefergebirge nach Hof.

In Hof besuchten wir wiederum den Herrn

D. Schneider, und stellten daselbst einige Versuche zu Vergleichung verschiedener polarischer Steine an.

Derjenige Serpentin, welchen Hr. D. Schneider schon in seinem Cabinet von Heydeberg, jedoch von einer anderen Stelle, als dem von uns gefundenen Polarfelsen hatte, zeigte sich nur schwach polarisch. Der eigentliche Humboldtische Polarfels scheint mit dem von uns gefundenen, ob er gleich ein ganz anderes Gestein ist, gleiche Kraft zu haben. Polarischer Serpentin von Erbendorf in der oberen Pfalz, den ebenfalls Flurl in der oberen Pfalz entdeckt hat, war stärker magnetisch, als die vorbenannten Steinarten, doch kam er an Kraft dem magnetischen Schiefer, den ich nach dem Scherischen Journal 1sten Bandes 3tem Heft beschrieben habe, lange nicht bei.

J. G. Steinhauser.

---

V.

# Ein Beitrag zur Geschichte der Frucht-Regen aus älteren Zeiten.

(Aus einem Briefe des Hrn. Wegbauinsp. Sartorius an den Herausgeber.)

Wilhelmsthal d. 1. Jan. 1806.

Bei Lesung des vermeintlichen Erbsenregens 10. B. 5 Stück S. 466. Ihres Magazins, fiel mir eine ähnliche Geschichte ein, die ich in Philipp Ehrenreich Wieders Evangelischer Schatzkammer gelesen hatte, und die ich für nicht viel mehr als eine Legende hielte. Hier ist sie:

„Als im Jahr 1580 in der Mark Bran„denburg große Theurung und Hungersnoth „war, daß viele Leute verschmachteten, in die Fel„der und Wälder liefen, Gras, Wurzeln, Kräu„ter und Baumblätter holten, selbige roh oder ge„sotten aßen, des Hungers sich zu erwehren, dar„über auch in allerlei Krankheit fielen, und jäm„merlich zu Gott seufzeten: Siehe, da sahe Gott „der Armen Noth und Seufzen an, bezeigte seine „väterliche Liebe und Kraft, und ließ um den „Palmsonntag in der Gegend Havelberg, Ky„ritz, Wüterhaußen, Neustadt, Perle-

„berg, Plonitz, Potilitz und an allen Enden „herum, Korn vom Himmel herab regnen, daß es „ziemlich dick auf der Erde lag, und von den Leu„ten häufig aufgelesen und zum Mahlen und Brod„backen, mit Freude gebraucht ward, etliche auch „ihre Aecker damit besäeten. Es war anzusehen „wie gedörret Malz, mit blauen, rothen und gelb„lichen Streifen, gab gar schön wohlschmeckend „Brodt für die Menschen. Aber das war ein „Wunder, kein Vogel, Huhn, Taube oder Thier „wollte es anriechen und genießen.

Vielleicht daß bei den jetzigen theuern und betrübten Zeiten der Himmel nicht allein Steine, sondern auch Früchte herab spendet.

Es wäre zu wünschen, daß eine nähere Beschreibung der niedergefallenen Früchte geliefert würde.

---

VI.

## VI.

## Erste Nachricht von den Verhandlungen der Meklenburgischen Naturforschenden Gesellschaft vom Jahre 1806.

(Vom Hrn. Prof. Link, zeitigem Präsidenten derselben, dem Herausgeber gefälligst mitgetheilt.)

Die meklenburgische naturforschende Gesellschaft hat beschlossen, von ihren Verhandlungen von Zeit zu Zeit dem Publicum Nachricht zu geben, damit vorzüglich die Ehrenmitglieder und Correspondenten von der Fortdauer und Thätigkeit der Gesellschaft überzeugt werden mögen. Was bis zum Anfange dieses Jahres 1806 von der Gesellschaft geleistet worden, soll in einem ausführlichen Aufsatze ebenfalls bekannt gemacht werden.

Am 8ten Januar 1806 war die gewöhnliche Quartalversammlung, worin folgendes vorkam:

Der Hr. Professor Shadelook verlas eine Abhandlung: Vergleichung der Witterung einiger Monate der Jahre 1786 und 1805.

Sie bezog sich auf die Mondsperiode von 19 Jahren, auf welche als Witterungsperiode Toaldo vorzüglich aufmerksam gemacht hat. Er zeigte, daß, ungeachtet die Mondswechsel beinahe auf dieselben Zeiten des Jahres fallen, dennoch die Lage des Mondes gegen die Erde nach 19 Jahren sehr verschieden sey, und daß man schon deswegen auf eine genaue Uebereinstimmung der Witterung nicht rechnen könne. Indessen war die Uebereinstimmung zwischen den Monaten der genannten Jahre nicht geringe. Es war nämlich:

Die mittlere Wärme nach dem 80theiligen Quecks. Therm. im

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mai | 1786 | + 7,° 49 | ; | 1805 | + | 8,° 61 |
| Junius | — | + 13, 44 | ; | — | + | 11, 32 |
| Julius | — | + 13, 05 | ; | — | + | 12, 40 |
| August | — | + 12, 43 | ; | — | + | 13, 58 |
| Septmbr. | — | + 9, 29 | ; | — | + | 13, 08 |
| October | — | + 5, 48 | ; | — | + | 4, 59 |

Auch die herrschenden Winde zeigten eine ziemliche Uebereinstimmung.

Der September zeigte die größte Verschiedenheit, und hiebei machte der Hr. Verf. die Bemerkung, daß gerade um die Zeit, als die heitere Witterung in diesem Jahre eintrat, die Erde an die

Stelle kam, wo kurz vorher der Mond gewesen war, wobei er Lichtenbergs sinnreicher Vermuthungen darüber erwähnte.

Die größte Höhe des Barometers war:

1786 den 24sten Octbr. 28 Z. 9 Lin. Duod. Maaß
1805 den 2 und 4. Oct. 28 — 9 — — —

Die kleinste Höhe war:

1786 den 15. Sept. — 28 Z. 8 L. — —
1805 den 17. Oct. — 27 — 6 — — —

Vom Mai bis zum August kam die Höhe des Quecksilbers:

1786 nicht über 28 Z. 6, 9 Lin. und nicht unter 27 Z. 11, 6 Lin.
1805 nicht über 28 — 6, 5 — und nicht unter 27 — 8, 3 —

Der Herr Protonotarius Meier legte, wie gewöhnlich, die vierteljährigen Resultate seiner Witterungsbeobachtungen von den Monaten October, Nov. und Dec. 1805 vor. Schon am 13ten Oct. zeigte das Thermometer Morgens beim Aufgange der Sonne bereits 1 Grad unter 0 Reaum. Quecks. Am Ende des Octobers war schon eine Kälte Morgends und Abends von — $2\frac{1}{2}$ Gr. Das Barometer

stieg am 11, 12 und 13ten Nov. auf 28 Z. 10 L., so hoch, als es der Verf. nur in den Jahren 1770, 1780 und 1799 bemerkt hätte, und zugleich stieg die Kälte bei Ostwind bis — 5°. Im Anfange des Decembers stieg die Wärme bis + 9½ Gr., also noch 2 Grad höher, als am vorigen Pfingsten. Nach dem 11ten December trat eine Frostperiode ein, wo das Thermometer bis — 8° kam. Hierauf trafen aber die Sonnenwende, die Erdnähe der Sonne, der Neumond und die Erdferne des Mondes zusammen, wobei die Witterung sich änderte, und die Wärme bis + 5° stieg.

Der Herr Pastor Friedrich zu Camin, hatte mit großem Fleiße angestellte Witterungsbeobachtungen von den Monaten Oct., Nov. und December 1805 eingesandt. Sie zeigen die Witterung nach dem Zustande der Atmosphäre, nach dem Winde, dem Barometer- und Thermometerstande, für jeden Tag genau an.

Der Herr Professor Link las eine Abhandlung über die einheimischen giftigen Schlangen vor. Es giebt davon 3 Arten in Meklenburg: 1) Vipera Berus, die Otter, welche sehr gemein, oft beschrieben und abgebildet ist. 2) Vipera Chersea, die Feuerotter. Diese seltene sehr giftige Schlange wurde zuerst von

Linné in den schwed. Abhandl. für das J. 1749 genau beschrieben und schlecht abgebildet. Sie ist nachher von allen Zoologen verkannt worden. Bechstein in seiner Uebersetzung der Histoire des serpens von la Cepède, beschreibt dafür eine junge Vipera Berus, und eben so bildet Wolf in Sturms teutscher Fauna eine solche dafür ab. Sie kommt mit der vorigen durch den zackigen bräunlich-schwarzen Streifen auf dem Rücken überein, unterscheidet sich aber durch den herzförmigen bräunlich-schwarzen Flecken auf dem Kopfe. Das vorgezeigte Exemplar ist bei Ludwigslust gefangen worden, und mit der Sammlung der in Weingeist aufbewahrten Amphibien, welche von Sr. herzogl. Durchl. dem akademischen Museum geschenkt worden, nach Rostock gekommen. 3) Vipera Prester, die schwarze Otter. Nur Linné und Laurenti kannten diese Schlange, und der letztere bildet sie genau ab. Bechstein beschreibt dafür eine Abänderung von V. Berus. Sie ist ganz schwarz. Das vorgezeigte Exemplar wurde vom Forstinspector Becker aus der Rostockerheide dem Hrn. Verf. zugesandt, und es befindet sich selbiges im akademischen Museum.

Der Herr Studiosus Ditmar legte der Gesellschaft den ersten Fascikel sehr sauber und genau gearbeiteter colorirter Abbildungen von meklenbur-

gischen Pilzen vor, welche er meist in der Gegend von Tessin gefunden hat. Sie sind: 1) Sphaeria uda. *Persoon.* 2) Sphaeria Tessella. *Pers*, welche der Candidat Thebe bei Wittenburg gefunden hat. 3) Sphaeria sanguinea. *Pers.* 4) Physarum contextum. *Pers.* 5) Trichia Botrytis *Pers.* *Craterium* (Trentepohl.) Peridium infundibuliforme, persistens, operculatum. Pulvis spermoideus niger, filis albis intertextus. 6) Craterium vulgare (Craterium pedunculatum Trentep.) Cr. peridio cyathiformi castaneo, stipite croceo. 7) Craterium pyriforme. Eine noch nicht bekannte Art. Crat. peridio pyriformi, stipiteque obsolete ochraceo. Der Verfasser beschreibt sie also: Fungus ipse vix lineam altus. Stipes longitudine ac colore peridii, teretiusculus. Peridium pyriforme, colore dilute ochraceo Operculum membranaceum, orbiculare, albidum, convexo-planum. Hujus speciei monstra peridio subdepresso aut protracto, operculo angulato aut minutissimo stipiteque laterali, haud raro etiam occurrunt. Habitat autumno in foliis Fagi sylvat. aridis et in Alni glutinosae cortice. 8) Arcyria leucocephala *Pers.* 9) Stemonitis leucostyla. *Pers.* 10) Peziza

aeruginosa *Pers.* Diese 10 Abbildungen sind der Gesellschaft von ihrem Verfertiger verehrt worden.

Der Herr Candidat Thebe zu Wittenburg hatte an Hrn. Dr. Siemssen (den zeitigen Secretär der Gesellschaft) mehrere einheimische Kryptogamen gesandt, worunter nachstehende, als Beiträge zur meklenburgischen Flora von letzterem der Gesellschaft vorgezeigt wurden, als 1) Lecidea abietina. *Acharius.* 2) Lecidea cinereo-fusca. 3) Calicium stigonellum. 4) Thelotrema hymenaeum. 5) Parmelia rubra. 6) Parmelia anthelina. 7) Parmelia olivacea aspidota. 8) Cetraria juniperina Pinastri; diese jedoch ohne Schüsselschildchen. Num. 1, 2, 3, 5, 6, 7, sind auch bereits um Rostock gefunden worden, und Num. 8, bei Tessin. Mit Scutellen hatte selbiger eingesandt: 1) Parmelia scrobiculata *Ach.* 2) Parmelia farinacea. 3) Parmelia spadicea odontella. 4) Parmelia physodes. 5) Parmelia pulmonacea. Welche ebenfalls um Rostock bereits als große Seltenheiten, mit Schüsselchen bemerkt worden sind.

Der Herr Pastor Rudolphi hatte verschiedene interessante Fossilien, welche bei Friedland gesammelt waren, dem Hrn. Mag. Siemssen

mitgetheilt, dieser erkannte darunter zwei sehr merkwürdige Mineralien, welche bisher noch nicht, oder doch sehr selten in Teutschland gefunden worden, den Wernerit und Conit, welche er der Versammlung vorzeigte.

Die zu Anfang d. J. 1806 vorhandenen ordentlichen Mitglieder waren die Herren: Prof. Dr. Link, Prof. Dr. Josephi, Prof. M. Karsten; M. Siemssen; Leibmed. Dr. Vogel, die 14 associirten Mitglieder, 12 Ehrenmitglieder, 27 Ehrenmitglieder und Correspondenten, und 14 correspondirende Mitglieder, meist schon rühmlichst bekannte Gelehrte, hier namentlich anzuführen, verstattet der Raum nicht. Rostock, den 10. Jan. 1806.

---

## VII.

## Historische Uebersicht von den Arbeiten der galvanischen Societät zu Paris in den Jahren 12 und 13, von den Herren Nauche und Tourlet.

(Vorgelesen in der Sitzung den 6. Febr. 1806.)

(Aus franz. Blättern.)

Die Arbeiten dieser Gesellschaft sind in den beiden letzteren Jahren oft unterbrochen worden, woran die Abwesenheit mehrerer Mitglieder, die sowohl Civil = als Militairaufträge zu besorgen hatten, Schuld war. Indessen ist sie doch ihrem ursprünglichen Plane, das Gebiet ihres wissenschaftlichen Faches zu erweitern, und bereits bekannte Thatsachen weiter zu untersuchen, immer treu geblieben.

Das Studium der allgemeinen Theorie des Galvanismus, hat Hrn. Izarn Gelegenheit gegeben, der Gesellschaft ein neues System der Elektricität vorzulegen, worinnen er den Satz aufzustellen bemüht war, daß die elektrische Flüssigkeit, ihrer ausnehmenden Elasticität ungeachtet, so wie alle materiellen Stoffe, der Anziehung und allen

Gesetzen, welche die übrigen Flüssigkeiten beherrschen, unterworfen sey.

Hr. Demrou, ein correspondirendes Mitglied, glaubte aus seinen eigenen Beobachtungen die Existenz einer ursprünglichen Flüssigkeit folgern zu können, welche wegen der Zartheit ihrer Theile, und der Lebhaftigkeit in ihren Bewegungen, den Grund aller elektrischen und galvanischen Erscheinungen enthalten könne. Diese Hypothese kann indessen durch eben die kritischen Reflexionen bestritten werden, welche der Hr. Graf von Sternberg über die Theorie des Hrn. Schmidt zu Breslau, an die Gesellschaft eingesandt hat. Es hat nämlich letzterer für die Ursache der Elektricität auch einen eigenen Zitterstoff (principe électrogène) angenommen, das er in der Natur dieselbe Rolle spielen läßt, wie es sonst der Aether zu thun pflegte.

Nach Hrn. Bischof ist der galvanische Wirkungsstoff das Werk einer chemischen Verbindung, und ohngeachtet seiner vielfachen Verhältnisse, in welchen er mit der Elektricität steht, muß er doch davon unterschieden werden, da diese, nach ihm, bloß eine mechanische Wirkung ist. Seine Meinung scheint sich überhaupt der des seel. Gautherot sehr zu nähern, der einerseits bei der Bildung

der Elektricität nach Verschiedenheit des Apparats, bloß verschiedene Verbindungen des Wärmestoffes, und andererseits im Galvanismus rein chemische Wirkungen annahm.

Hrn. Seguin's Meinung zu Folge, liegt in den galvanischen Erscheinungen gar keine Flüssigkeit, ja nicht einmal ein Stoff, zum Grunde, sondern alles beruht lediglich auf einer besonderen Eigenschaft derjenigen Körper, die sich mit einander in Berührung befinden, und an welchen sich die Erscheinungen zeigen; diese Eigenschaft beruht auf dem Verhältnisse ihrer Capacität zum Stoffe der Wärme, des Lichts u. a.

Die Gesellschaft hielt es für Pflicht, von allen diesen Meinungen die Hauptsachen in ihre Protocolle aufzunehmen, so wenig sie sich übrigens dafür oder dagegen erklärt; sie trug dabei ihren Kommissarien auf, die vornehmsten Thatsachen zu untersuchen, auf welche sich die Urheber bei Gründung ihrer Theorieen stützten.

Die Voltaische Säule ist unter neuen Gesichtspuncten betrachtet worden, und hat verschiedene Abänderungen in ihrem Baue erlitten. Hr. Marechaux, ein correspondirendes Mitglied, hat eine Säule aus neuen Zink- u. Kupferscheiben zusammen

gesetzt, die durch Scheiben von trockenem Löschpapier von einander gesondert waren; statt der Glassäule waren sie hier von seidenen Schnüren zusammen gehalten und an einem Haken aufgehängt. Diese so gebauete Säule gab an dem Elektrometer eben dieses Physikers, sehr merkliche Wirkungen. Hr. Marechaux glaubte mit Hülfe dieses Apparats wahrzunehmen, daß die elektrische Spannung der Säule, im Verhältnisse des elektrischen Zustandes der Luft, wachse, und daß die Wirkung um desto stärker sey, jemehr sich die Atmosphäre mit Feuchtigkeit überladen fände.

Ein neuer Apparat ist vom Hrn. Struve, unter dem Namen einer galvanischen Kette zusammengesetzt worden. Es besteht dieselbe aus mehreren doppelten Kegeln, wovon der eine aus Zink, der andere aus Kupfer verfertigt ist, und die beide an ihren Grundflächen zusammen gelöthet sind. An der Spitze eines jeden ist ein Ring angefügt, mittelst dessen eine beliebige Menge solcher Doppelkegel mit einander verbunden werden können. Zwischen diese letzteren bringt man Leinen- oder Baumwollenzeuch so an, daß sich jedes Ende mit den Enden vom Zink und Kupfer in Berührung befindet; so bald diese Kette so angeordnet und in Kochsalzwasser getaucht worden, zeigt sie sich sogleich in ihrer Wirksamkeit. Sie ist nach

der Versicherung ihres Erfinders, weniger oxydirbar, als die gewöhnlichen Säulen, und ihre Wirksamkeit ist dreifach stärker. Eine Kette von 15 bis 20 solcher Kegel, leistet eben so viel, als eine Säule von 50 bis 60 Plattenpaaren.

Der verticale Becherapparat des Hrn. von Hauch, war zu einer ununterbrochenen Wirkung des Galvanismus bestimmt, und kann, wenn auch die Absicht seines Erfinders nicht ganz dadurch erreicht wird, dazu dienen, daß die Säule dadurch später erschöpft wird. Der horizontale Apparat des Hrn. Allizeau, hat der Societät für solche Fälle Dienste gethan, wo sie mäßige, aber lange Zeit dauernde, Wirkungen zu erhalten wünschte.

Es war sehr schwer, mit dem Voltaischen Strohpendelelektrometer, und selbst mit der Coulombschen elektrischen Waage, schwache Wirkungen der Säule zu bestimmen, ohne zum Condensator seine Zuflucht zu nehmen; gleichwohl ist dieses Instrument so veränderlich in seinen Wirkungen, und oft ziemlich täuschend in seinen Resultaten. Um dieser Unbequemlichkeit abzuhelfen, sind der Gesellschaft mehrere Elektrometer vorgelegt worden: eins vom Hrn. Wolf, und ein anderes vom Hrn. Grafen von Sternberg, aber keins schien so viele Vortheile zu vereinigen, als das vom Hrn. Ma-

rechaux mit den Veränderungen und Zusätzen des Hrn. Beaux-de-Launay; der Urheber hat in dem Baue seines neuen Werkzeugs die Vortheile des Goldblättchen-Elektrometers mit denen des Schrauben-Elektrometers vereinigt, wodurch es geschickt wird, die kleinsten bemerkbaren Quantitäten von Elektricität und Galvanismus anzuzeigen. Selbst der Prof. Beaux-de-Launay glaubte, daß die mit jenem Werkzeuge gemachten Beobachtungen genauer wären, als die des Barometers, um Regen, oder überhaupt die Veränderungen des Luftkreises anzuzeigen.

Hr. Robertson, ein Mitglied der Gesellschaft, hatte bei seinen Luftreisen durch eigene Versuche den Grad der Intensität der Säule und elektrischen Apparate, in sehr großen Höhen genau zu bestimmen gesucht, und dies gab der Gesellschaft Gelegenheit, diesem Physiker eine Reihe von neuen Versuchen vorzuschlagen, die er bei seiner nächsten Luftreise vornehmen möchte.

Hr. Rauche hat nebst den Herren Graperon und Baget außer Zweifel gesetzt, daß die galvanische Wirkung vermehrt werde: 1) wenn die Säule einem hohen Wärmegrade ausgesetzt wird; 2) wenn sie in die Flamme, oder in verschiedene Gasarten, z. B. in Sauerstoff-, Kohlensaures- u. a. Gas, getaucht wird; 3) hat er sich versichert,

daß die Wirkungen der Säule nicht in den leeren Raum hinüber geleitet werden können, oder daß sie darin kaum und selbst mit Hülfe des Condensators nicht, bemerklich gemacht werden können.

Durch ähnliche Versuche hat Hr. Edmond de Barrey sich überzeugt, daß diese Wirkungen sich nicht durch den Rauch hindurch leiten lassen.

Die Physiker waren bei ihren Versuchen auf ganz entgegengesetzte Resultate in Rücksicht der Leitungsfähigkeit der Flamme gekommen; Hr. Izarn hat sich deshalb aufs neue mit diesem Gegenstande beschäftigt. Er zeigte, daß eine in die galvanische Kette gebrachte Flamme die Wirkung der Säule sehr deutlich durchließ. Hierzu verhalf ihm der Condensator und die Zusammenziehungen sehr lebhafter Frösche. Indessen ist diese Leitungskraft sehr schwach, indem die Frösche weit lebhaftere Zuckungen zeigten, wenn keine Zwischenstellung der Flamme statt fand.

Der Diamant, welchen mehrere neue Chemiker für reinen Kohlenstoff halten, ist gleichwohl nach den positiven Versuchen des Correspondenten, Hrn. Brugnatelli, kein Leiter des Galvanismus, wiewohl anderwärts, und besonders durch die Bemühungen des Hrn. Curtet zu Brüssel

ausgemacht ist, daß das Oxyd des Kohlenstoffs zu den guten Leitern desselben gehört.

Hr. Erman in Berlin hat die Eigenschaft mehrerer Stoffe untersucht, die man zu Leitern des Galvanismus gebraucht hat; er hat sie nach seinen Verhältnissen in isolirende, in vollkommen und unvollkommen leitende, desgleichen in zwei- und einpolarige, je nachdem sich ihre leitende Eigenschaft an beiden oder nur an einem Pole der Säule zu erkennen gab, eingetheilt.

Die Theorie von der Zersetzung des Wassers mittelst der Säule, hat die Aufmerksamkeit der Societät besonders auf sich gezogen. Hr. Chompré, ein Ehrenmitglied, hat diese Zersetzung in einer sehr dicken, sehr festen, ganz mit Wasser erfüllten und durch kupferne Kappen und Preßschrauben vollkommen verschlossenen, Glasröhre zu Stande gebracht. Aus seinen Versuchen ergab sich, daß die galvanische Wirkung eben so gut in einer verschlossenen als offenen, oder nur zum Theil mit Wasser gefüllten Glasröhre statt finde; aber, daß in der ersteren das Wasser, um den erzeugten Gasblasen Raum zu verschaffen, die Poren des Kupfers oder des dazwischen liegenden fetten Leders, welches zur genaueren Sperrung dazwischen

gelegt

gelegt ist, und überhaupt durch alle Widerstände sich einen Weg bahnt. *)

Die angebliche Bildung der Salzsäure mittelst der Wasserzersetzung, bot noch ein anderes Problem zur Auflösung dar. Zahlreiche Versuche sind angestellt worden, um die von Hrn. Pacchiani bekannt gemachten Versuche zu bestätigen; **) und die hier erhaltenen Resultate wollen jenen noch nicht entsprechen. Die Gesellschaft wird sich aber aufs neue damit beschäftigen, und genau die angezeigten Verfahrungsarten befolgen, auch die Resultate davon bekannt machen.

Der Hr. van Marum hat die Zersetzung des Wassers mit der großen Teylerschen Elektrisirmaschine zu Stande gebracht; die beiden Platindrähte haben die Entwickelung von Sauer- und Wasserstoffgas zwar gemischt, aber nicht abgesondert, wie bei der Voltaischen Säule, gegeben.

Der seel. Gautherot war der erste, der den Gedanken faßte, die galvanische Flüssigkeit zu

*) M. s. dieses Mag. Bd. II. S. 407, wo ich bereits diese von mir gemachte Erfahrung beschrieben habe. D. H.

**) M. s. dieses Mag. Bd. X. S. 206 u. f.

fixiren, und sie in solchen Geräthschaften, wo sie nicht von selbst entsteht, aufzubewahren. Er gelangte dazu durch ein eben so einfaches als sinnreiches Mittel: wenn man nämlich in eine mit einem Kork verstopfte Flasche mit Salzwasser, die Enden zweier Platindrähte, welche, ohne sich zu berühren, durch den Kork gesteckt worden, eintaucht, und die äußeren Enden an die beiden Pole der Säule bringt, so kann man nach einiger Zeit die Säule wieder von diesen Drähten entfernen, und sie behalten dennoch die Eigenschaft, einen merklichen Geschmack, wie auch einige Erschütterung zu geben, ja selbst in der Wasserröhre Gas zu erzeugen. Dies zeigt also die Gegenwart des Galvanismus an einem Orte, wo er auf keine Weise unmittelbar zuwege gebracht werden konnte. Man kann auch die beiden Enden von einem einzigen gebogenen Platindrahte in die beiden äußersten Gefäße eines kreisfömig angeordneten Becherapparats tauchen, sie alsdann herausnehmen, und genähert an beide Seiten der Zunge bringen, wo man dann einen mehr oder weniger merklichen Geschmack verspüren wird, je nachdem dieser Drat stärker oder schwächer ist. Gautherot hielt diese Entdeckung für die Quelle und den Grund von mehreren anderen Versuchen, welche auf eine richtige Theorie des Galvanismus einst führen würden.

Diese Vermuthung hat sich auch wirklich durch die Fortschritte, welche Hr. Ritter auf dieser Bahn machte, sehr bestätiget. Hr. Ritter entdeckte nämlich, daß Körper, die einen Theil von einer galvanischen Kette oder einem Bogen ausgemacht hatten, auch nach ihrer Trennung von der Säule, noch ihren vorigen Zustand beibehielten, jedoch so, daß sie in den entgegengesetzten Polaritätszustand übergingen, nämlich negativ wurden, wenn sie am positiven Pole gewesen waren, und so hinwiederum. Diese Bemerkung führte ihn auf die Erfindung der Ladungssäule oder auf die secundäre, welcher glückliche Gedanke in der Geschichte des Galvanismus Epoche machen wird. Man baut diese secundäre Säule aus Platten von einerlei Metall, z. B. von Kupfer mit dazwischen gelegten Pappscheiben, die von reinem Wasser recht stark durchnäßt sind; auch hier wird das Ganze von Glassäulen zusammen gehalten. Eine solche Säule giebt für sich allein keine merkliche Erscheinung; wenn sie aber einige Minuten mit einer Voltaischen in Verbindung gebracht worden, so erhält sie eben die Eigenschaften wie jene, zeigt nämlich eine elektrische Spannung, verursacht Erschütterung, Bliz, Geschmack und andere galvanische Phänomene. Die Societät hat sich bemüht, die Wirkungen dieser secundären Säule, mit allen ihrem Baue eigenen Modificationen, zu bestätigen.

Ob sie nun gleich schwächere Resultate, als Herr Ritter angegeben, von ihr erhalten hat, so hat sie doch keinen Anstand genommen, seine Bemühungen, so wie die Gautherotschen als die glücklichsten Versuche zu betrachten, die seit Erfindung der Voltaischen Säule gemacht worden sind, und zu erkennen, daß beide Gelehrten sich um die Wissenschaft wohl verdient gemacht haben, der eine wegen seiner Vorbereitung zu einer grossen Entdeckung, und der andere wegen der Darstellung derselben im Großen.

Der Untersuchung der physischen und chemischen Erscheinungen des Galvanismus, haben die Glieder der Societät auch die von den Verhältnissen desselben zur Physiologie, nebst den Anwendungen auf die thierische Oeconomie, beigefügt.

Mehrere Versuche wurden vom Hrn. Izarn in der Absicht angestellt, um zu sehen, ob die Frösche aus sich selbst eine gewisse Quantität elektrischer Materie entwickelten. Er bediente sich hierzu dreier Condensatoren, eines Elektrometers und eines Dutzend präparirter und an seidenen Fäden aufgehängter Frösche. Sechse davon berührten mit ihren Muskeln einen von den Condensatoren, und die sechs anderen waren durch ihre Nerven in Berührung mit einem zweiten Condensator. Den dritten Condensator brachte er mit den Hinterbacken und

freien Nerven in Berührung, und erhielt dadurch eine Divergenz der Strohpendeln des Elektrometers.

Hr. Potiez von Douai stellte comparative Versuche an, um den Grad der Zusammenziehung der inneren Organe zweier hingerichteten Verbrecher zu bestimmen, wo er theils elektrische, theils galvanische Apparate dazu nahm, und es zeigten sich keine merklichen Verschiedenheiten bei den Wirkungen derselben.

Hr. Kempter, ein Corresp. aus New-York, hat bemerkt, daß die Theile des menschlichen Körpers, welche mit Alcohol, Aether oder anderen expansiblen Flüssigkeiten benetzt sind, den brennenden Eindruck, welchen man von den Endspitzen der Dräte, die sich an beiden Polen der Säule befinden, an den Lippen empfindet, in einem weit geringeren Grade verspüren.

Hr. Rauche hatte oft Gelegenheit zu beobachten, daß in der Nachbarschaft solcher Stellen, wo man den Galvanismus anbrachte, die Drüsen zusammen gezogen wurden; deshalb glaubt er nicht, daß man von diesem Mittel viel bei Halsknoten und Kröpfen erwarten dürfe.

Die Hrn. Mongiardini und Lando, Correspondenten in Genua, haben das Blut, die Milch und andere thierische Flüssigkeiten, der Wirkung des Galvanismus ausgesetzt, und die Umstände zu bestimmen gesucht, unter welchen dadurch die Fäulniß in ihnen befördert oder verzögert werden könnte.

Hr. Palisot-Beauvais hat eine Reihe von Versuchen angefangen, um den Einfluß des Galvanismus auf das Keimen, das Wachsen und Blühen der Pflanzen zu erforschen.

Auch von dem Corresp. Hrn. Vassalli-Eandi, sind verschiedene Pflanzen der Wirkung des Galvanismus ausgesetzt worden; er fand, daß die Sinnpflanze (Sensitiva) sich zusammenzog, durch den bloßen Einfluß des Galvanismus ohne irgend einige Berührung oder mechanische Einwirkung.

Eben so hat man auch zahlreiche und sehr mannichfaltige Versuche an verschiedenen Arten von Thieren angestellt, um sich von der Wirkung des Galvanismus bei verschiedenen Arten von Asphyxien zu unterrichten; die Gesellschaft hat aber nicht so günstige Resultate erhalten können, als von anderen Physikern gemeldet worden sind; sie glaubt viel-

mehr wahrzunehmen, daß der Galvanismus in manchen Fällen so gar schädlich sey; indessen will sie erst noch eine Reihe neuer und entscheidender Versuche darüber vornehmen, ehe sie ihre Meinung darüber bekannt machen wird.

Hr. Castberg, ein Arzt zu Koppenhagen, hat der Gesellschaft Versuche mitgetheilt, die sowohl bei Personen, welche zufällig taub geworden, als welche taub geboren waren, vorgenommen wurden. Bei den ersteren nahm er bloße vorübergehende Vortheile wahr; bei einem taubstummen Mädchen bloß einen Anfang von Besserung. Eben dieses corresp. Mitglied hat berichtet, daß in den Ländern, die er auf Befehl seines Königs durchreißte, um sich von den Wirkungen des Galvanismus auf die Taubstummen zu versichern, er nicht mehr als zwei angetroffen habe, bei welchen die Anwendung des Galvanismus von glücklichem Erfolge gewesen; daß aber auch überhaupt der Zustand dieser Gebrechlichen, sowohl vor als nach der Behandlung, nur sehr unvollkommen bestimmt gewesen sey.

Die Anwendung des Galvanismus bei der Behandlung anderer Krankheiten, haben nicht allen den Erfolg gehabt, den man sich davon versprach; es hat indessen dieser Gelehrte der Sozietät eine Reihe von Beobachtungen übersandt, woraus

sich ergiebt, daß man jenes Hülfsmittel durchaus nicht vernachlässigen dürfe, indem man in manchen Fällen großen Vortheil davon ziehen könne. So hat z. B. Hr. Demolle dadurch eine zufällige Taubheit und eine sehr hartnäckige Unterdrückung der monatlichen Reinigung geheilt. Die Herren De Bois-Guerin-du-Perle und D'Hombres der Sohn, haben von zwei Curen einer Gesichtsschwäche durch jenes Mittel, Nachricht gegeben; Hr. Cassius von einer durch Hrn. Hufeland zu Berlin geheilten Katalepsis; die Hrn. Martens und Bischof von geheilten Lähmungen; die Hrn. Vosdey und Rauche von der Heilung eines Hüftwehes, womit ein Oberofficier seit drei Jahren behaftet war, und das den methodischsten Behandlungen, so wie der Elektricität, hartnäckig widerstanden hatte.

Bekanntlich haben mehrere Gifte die Kraft, daß sie die galvanische Reizbarkeit zerstören, indeß sie andere unangetastet zu lassen scheinen. Herr Wanken hat Gebrauch von dieser Beobachtung zu machen gesucht, um einen Beitrag zur Kenntniß der verschiedenen Vergiftungen zu liefern.

Aus dieser und der vor zwei Jahren gegebenen Darstellung der Arbeiten dieser Gesellschaft ergiebt sich, daß dieser neue Zweig der Naturwissenschaften,

der Galvanismus, schon jetzt ein neues Lehrgebäude bildet, welches täglich neuen Zuwachs erhält. Indessen sind doch bis jetzt die Puncte über Einerleiheit und Verschiedenheit der Elektricität und des Galvanismus, so wie die vom Galvanismus und Magnetismus noch nicht berichtiget; eben so wenig ist es ausgemacht, ob die elektrische oder galvanische Flüssigkeit, einen integrirenden oder constituirenden Theil von der Lebensthätigkeit ausmacht; man hat den Einfluß der Oxydation bei der Entwickelung der galvanischen Erscheinungen noch nicht genug analysirt; man hat noch nicht erklärt, warum die Säule in der Flamme, im Rauche, im leeren Raume ihre Energie behielt, und selbst nach ihrer Eintauchung in Wasser, etwas davon behält. Auch die Art, wie die Zersetzung des Wassers bewirkt wird, ist noch nicht hinlänglich bekannt; eben so wenig ist der Grad und die Dauer der Erregbarkeit des Herzens, der Eingeweide, der Blase, des schwangeren Uterus, mit hinlänglicher Genauigkeit bestimmt; man kann selbst noch die Verschiedenheit in der Energie der beiden Pole, und die Existenz ihrer secundären Wirkungen, z. B. des sauren und laugenhaften Geschmacks, die Erscheinung der blauen Farbe an dem einen Pole, und der rothen am anderen, die von manchen Beobachtern etwas zu frühzeitig angekündigt worden, in Zweifel ziehen. Es läßt sich auch der Einfluß des galvani=

schen Agens auf die animalischen und vegetabilischen Flüssigkeiten um desto weniger bestimmen, als die dabei gebrauchten Verfahrungsarten noch den wesentlichen Fehler haben, daß man von den eigentlich galvanischen Wirkungen, die, von der vermutheten Oxydation der Conductoren, deren man sich bediente, nicht unterschieden hat.

So ist also noch ein weites Feld für Untersuchungen in dieser Lehre offen, und die Gesellschaft ist von dem regsamsten Eifer beseelt, dasselbe immer weiter anzubauen.

---

## VIII.

## Ein Brief des Hrn. Legationsraths von Hoff, die Natur und den Ursprung der sogenannten Blitzröhren betreffend; *) desgleichen auch einen Nachtrag zum Artikel I. vom Januar dieses Jahres, enthaltend. (An den Herausgeber.)

Gotha d. 22. Febr. 1806.

Zwei der letzteren Stücke Ihres Magazins enthalten Nachrichten von den sonderbaren Röhren, die sich im Sande der Sennerheide im Lippischen finden, und von Mehreren für Wirkungen des Blizzes gehalten worden sind. Ich sahe diese Röhren zum erstenmale vor zwei Jahren bei unserem verehrungswürdigen **Blumenbach**, dessen Scharfblick die kleinste Merkwürdigkeit der Natur nicht unbeachtet läßt, und da ich weder vorher etwas von dieser Erscheinung gehört hatte, noch auch nachher weiter etwas davon vernahm, so interessirten mich die Notizen in Ihrem Magazine vorzüglich. Jetzt stoße ich auf eine Beobachtung eines französischen Naturforschers, die vielleicht auf jene Erscheinung

*) M. s. dieses Magaz. December 1805 S. 493, und Januar 1806 S. 64.

Bezug hat, vielleicht auch nicht! Es scheint der Mühe werth zu seyn, diese Frage näher zu untersuchen. Erlauben Sie mir daher, daß ich Ihnen diese Beobachtung mittheile; wenn Sie derselben einen Platz in dem Magazine gönnen wollen, so wird sie bekannter werden, und vielleicht einen Leser finden, der Gelegenheit hat, der Sache an Ort und Stelle nachzuforschen.

In *Delamétherie* Journal de Physique etc. Brumaire an. XIV. findet man eine Abhandlung sur l'étude du sol de Paris par *J. M. Coupé*; eine überaus deutliche Darstellung der geognostischen Verhältnisse der genannten Gegend, lehrreich vom Anfang bis zu Ende, und mit mehreren scharfsinnigen Bemerkungen und Folgerungen durchwebt. Nach dieser Beschreibung besteht die oberste, alle Flözlagen jener Gegend bedekkende Schicht aus einem feinen Sande, der überall gleichförmig und rein ist, und deutliche Kennzeichen einer ruhigen allmählichen Schicht vor Schicht geschehenen Ablagerung auf ehemaligem Meeresboden an sich trägt. Der Verfasser beschreibt alle jene Verhältnisse genau, und, nachdem er die Idee, daß hier ein altes Meer im Begriffe gewesen sey, große Sandbänke zu bilden, vorgelegt hat, fährt er fort:

„A la surface des ces Syrtes naissantes

„étaient de ces gros lombrics rouges, que „l'on voit dans le fable de nos rivages que „le reflux laiffe à découvert, et dont les „pécheurs amorcent leurs hameçons. Leurs „*tubes tortueux* exiftent encore dans des „portions de fable, qui ont été agglutinées „en grés, ou plutôt la place qu'ils y oc„cupaient.

*Note:* „On enlève ces grès fucceffive„ment, mais il'refte d'anciennes bor„nes, aux maifons de Montmartre, „dans lesquelles on voit de ces *tubes*; „on les a pris pour des térébralions de „Pholades, mais celles ci font néces„fairement unies par le frottement „même.

„Au contraire ils font confervés dans „les endroits, où le fable eft refté fimplement „taffé et fans déplacement. On voyait de „ces *tubes tortueux* et *ramifiés* dans le fa„ble fur le pan de Montmartre, que l'on „avait entaillé en face de Mouffeau; au „commencement de la révolution, maçon„nés de petites machées, delayés par les „lombric, et agglutinés comme les becquées „d'un nid d'hirondelles; ils fe foutenaient



encore de dehors du pan de sable, par l'espèce de limon, que l'insecte avait mélé „au sable pour le lier; à l'entour le sable „friable decoulait de soi-même insensible„ment par la déficcation de l'air et le souf„fle du vent, tandis que les *tubes mastiqués* „restaient proéminens. Les enfans, en jou„ant, ont fait ébouler le sable et le pan est „depuis longtems masqué d'un talus. Mais „on peut voir de ces tubes à *Montmorency*, „dans la sablière de *Belleville*, et dans les „endroits du pays, où l'interieur du banc „de sable se découvre, et où il n'a pas en„core éprouvé de déplacement."

Coupé hält also die Röhren im Sande bei Paris für Gehäuse der großen Regenwürmer, die sich an den Seeufern aufhalten, und bekanntermassen, sich also Wohnungen aus Sandkörnern zusammenkitten. Haben nun diese Röhren, und die aus Westphalen Aehnlichkeit mit einander? Dieses verdiente doch wohl näher untersucht zu werden. Coupé nennt die von Montmartre: *tubes tortueux*, ein Beiwort, welches vortrefflich auf die sogenannten Blitzröhren paßt. Das Wort läßt sich aber nicht gut im Teutschen wiedergeben; übersetzt man es durch verdreht, so legt man einen nicht hierher gehörenden Nebenbegriff zum Grunde.

und durch gewunden wird ebenfalls etwas Anderes ausgedrückt. Das knotige und ungefällige in den Biegungen wird durch das französische Wort vollkommen bezeichnet. Daß die französischen Röhren auch uneben im Inneren sind, sieht man daraus, daß Coupé sie nicht für Pholadenhöhlen halten will, weil sie ihm dazu nicht eben genug scheinen; und diese Unebenheit ist selbst bei der glasirt scheinenden inneren Fläche der westphälischen Röhren auffallend. Die Röhren von Montmartre bestehen aus kleinen zusammengekitteten Sandkörnchen. Es ist zu untersuchen, ob der Kitt in dieser Verbindung eben so glasiger Natur ist, wie man ihn bei den teutschen Röhren gefunden haben will, und ob diese letzteren wirklich verglaset und nicht auch blos verkittet sind? Sehr fest scheint die Verbindung auch bei den französischen Röhren zu seyn, das beweist die Dauerhaftigkeit derselben, die der Zeit trotzen, welche den Sand zerfallen läßt, der doch auch so fest ist, daß keine Wurzel darin eindringen kann, wie der Verfasser an einem anderen Orte anführt. Ein Kennzeichen welches Coupé noch von den Röhren zu Montmartre angiebt, scheint indessen eine wesentliche Verschiedenheit von den teutschen Sandrohren zu begründen. Er nennt jene *ramifiés*; es müssen sich also mehrere Röhren, wie Aeste in einen einzigen Stamm vereinigen. Dieses Vorkommen ist

wenigstens bei den westphälischen Röhren nicht angegeben worden, und — wenn man es finden sollte, so möchte es wohl der Hypothese von der Entstehung dieser Röhren durch einen Blitzstrahl nicht sehr günstig seyn. Auch sollte man wohl untersuchen, ob beide Arten von Röhren immer vertical im Sande stehen, und ob sie nicht auch horizontal in solchem liegen? Fänden sie sich in horizontaler Lage, so würde auch dieses einen Grund gegen jene Hypothese geben, da hingegen eine beständig sich findende verticale Lage, derselben allerdings einiges Gewicht mehr beilegen könnte. Im Ganzen bleibt diese Hypothese, — so sinnreich sie ist, — immer gewagt, und der Gedanke, daß solche Röhren, die aus Sandkörnern zusammengekitteten Gehäuse einer Art von Regenwürmern seyn, scheint mir (unter übrigens gleichen Umständen) natürlicher und begreiflicher zu seyn. Solche Gehäuse finden sich noch frisch gebaut, an den heutigen Seeküsten; daher die Vergleichung zwischen ihnen und jenen fossilen Röhren leicht anzustellen seyn wird. Die größere Festigkeit können die letzteren vielleicht im Laufe der Zeit erhalten haben.

* * *

Nachtrag

## Nachtrag zum Artikel I. im Januar dieses Jahres.

In meinen S. 3. des 11ten Bandes des Magazins abgedruckten Bemerkungen über das, was neuerlich in Frankreich zur Aufklärung der Naturgeschichte des Basaltes geschehen ist, habe ich einigemal erwähnt, daß die französischen Gelehrten sich auf das Zeugniß unsers um die Geognosie so verdienten Landsmannes, des Herrn von Buch berufen haben. Es ist mir leid, daß ich beim Niederschreiben jener Bemerkungen, die nur gedachten Beobachtungen dieses Gelehrten noch nicht kannte. Erst vor Kurzem konnte ich den 20sten Band der Bibliotheque Britannique, in welchem S. 306 alles hierher gehörige aufgezeichnet ist, erhalten. Hr. v. B. schreibt darin mit aller, einem ruhigen und sorgfältigen Beobachter eigenen Behutsamkeit von den Erscheinungen an den Gebirgen in Auvergne; er erklärt, daß die Chaine des puys ihm eine Reihe ausgebrannter Vulkane zu seyn scheine, er hat auch Basalt in dieser Bergkette beobachtet, aber über den Mont d'or äußert er sich auf folgende Weise. Zuerst gesteht er zu, daß man an diesem Gebirge nicht recht klar sehe, dann hält er dafür, daß der Porphyr dieses Berges einen von dem des Puy de Dôme nicht sehr verschiedenen Ursprung haben

möge; endlich sagt er ausdrücklich: Der Basalt vom Mont d'or scheine hier die neueste Gebirgsart zu seyn, er sey auf alle andern aufgelagert, enthalte häufigen Olivin und Augit, wenigen und glasigen Feldspath, scheine verändert. Ferner: Er (Hr v. B.) möchte den neptunischen Ursprung dieser Basalte nicht vertheidigen, aber (S. 316) sie haben auch mit den teutschen und sächsischen gar keine Aehnlichkeit. Dieses ist die merkwürdigste Aeußerung, die mir nur irgend hätte vorkommen können, da Daubuisson so sorgfältig vermieden hat, sich in einer Vergleichung der Auvergnischen Basalte mit den sächsischen herauszulassen.

---

IX.

## Einige Lebensnachrichten von dem seel. D. Priestley.

(Aus einem historischen Elogium auf denselben, vom Hrn. Cuvier.)

Der Doctor Joseph Priestley ein englischer Geistlicher, war zu Fieldhead bei Bristol im Jahre 1728 geboren, und ist 1804 zu Philadelphia gestorben.

Seine großen Entdeckungen in der Physik verschaften ihm eine Stelle in der Pariser Akademie der Wissenschaften als Associé étranger, und das Nationalinstitüt hat ihn nachher in eben der Eigenschaft mit sich verbunden; außerdem war er auch von den mehrsten anderen Akademieen der Wissenschaften ein Mitglied. Diese ehrenvolle Uebereinstimmung muß den Freunden der Aufklärung einen desto unbezweifelteren Beweis von dem unwiderstehlichen Einflusse eines ächten Verdienstes darbieten, als derjenige, welcher der Gegenstand desselben ist, nie darum sich beworben hat, vielmehr sein ganzes Leben polemisch gewesen ist, indem es ihm immer Vergnügen zu machen schien, die herrschendsten Meinungen zu bestreiten, und gewisse

Classen von Menschen gerade da anzugreifen, wobei sie sich am meisten gefielen.

Es ist indessen nicht zu läugnen, daß dieser übermäßige Eifer seine Meinung geltend zu machen, ihm auch wieder unversöhnlichen Haß zuzog; er hatte lange Zeit mit Verläumdungen aller Art zu kämpfen, und ward mehrmals das Opfer schrecklicher Verfolgungen. Ein durch lügenhafte Erzählungen seiner Feinde aufgebrachter Pöbel vernichtete ihm an einem einzigen Tage die Früchte der Arbeit seines ganzen Lebens, und nichts, als die Auswanderung aus seinem Vaterlande konnte der Wuth seiner Verfolger Gränzen setzen. Aber so wie er von seinen Mitbürgern verlassen zu seyn schien, beeiferten sich mehrere Völker, ihm einen ehrenvollen Zufluchtsort anzubieten und selbst in Frankreich, einem Lande, mit welchem sein Vaterland im Kriege war, nahm ihn das erste literarische Institut desselben in seine Mitte, und der Vf. dieses Eloge war selbst Zeuge von der Beistimmung mehrerer, mit welchen sich Pr. in einem gelehrten Streite befand, und ist als das Organ der Aufnahme in diese Gesellschaft anzusehen.

In der That, wenn man die Lebensgeschichte dieses Mannes liest, so glaubt man in ihm gleichsam zwei ganz verschiedene Menschen zu erkennen:

der eine, ein weit umher sehender Physiker, würdigt nur diejenigen Gegenstände einer näheren Untersuchung, die im Gebiete der Erfahrung liegen; läßt sich in seinen Schritten nur durch eine behutsame und strenge Logik leiten, hängt weder an Systemen noch Vorurtheilen, und sucht nur Wahrheit, bestehe sie auch worin sie wolle, entdeckt sie auch immer, und stellt sie auf die solideste und glänzendste Art dar.

Der andere, ein verwegner Theolog, greift mit Kühnheit die geheimnißvollsten Sätze an, verachtet den Glauben von Jahrhunderten, verwirft die geachtetsten Autoritäten, betritt mit schon fest gefaßten Meinungen den Kampfplatz, ist mehr bemüht sie geltend zu machen, als sie zu untersuchen, und verwickelt sich, um sie zu behaupten, in die widersprechendsten Hypothesen. —

Der eine Mensch überliefert ruhig seine Entdeckungen der Prüfung des Sachkundigen; sie bewähren sich ohne Schwierigkeit; sie verschaffen ihm einen Ruhm ohne Widerspruch. — Der andere Mensch umgiebt sich mit einer Kriegsarmatur, macht sich strotzend von metaphysischer Gelehrsamkeit; greift alle Secten an, erschüttert ihre Lehrsätze und bringt das Gewissen eines jeden durch die

Hitze, mit welcher er es unterjochen zu wollen scheint, gegen sich auf.

Um den Mann, der Priestley war, ganz kennen zu lernen, mußte ihn sein Lobredner nothwendig in seinen beiden Hauptcharakteren darstellen, nämlich auch als Theologen, Metaphysiker, Politiker; indessen behält er doch immer den Umstand vor Augen, daß Priestley nur als Physiker zum Mitgliede des National-Instituts aufgenommen, und auch nur in dieser Eigenschaft an dem Verf. seinen Lobredner finden sollte. Wahrscheinlich wird er auch in dieser Eigenschaft Europa und die Nachwelt mehr interessiren als in jener. Er hat irgendwo gesagt, daß wenn es auf einen dauernden Ruhm ankomme, die wissenschaftlichen Arbeiten allen anderen in eben dem Maaße überlegen wären, als den Gesetzen der Natur, die zur Organisation der Gesellschaft dienenden Gesetze, untergeordnet sind, und daß keiner von den Staatsmännern, welche an der Regierung Großbrittanniens Theil gehabt, einem Bacon, Newton und Boyle an Ruhm gleich gekommen wären; — eine Maxime, die vielleicht übertrieben ist, und die ihn wohl sehr glücklich gemacht haben kann, indem sie seinem Geiste immer vorschwebte; aber er ist nicht der erste berühmte Mann, dessen Charakter

nicht von seiner Art zu urtheilen, beherrscht worden wäre.

Es ist indessen durchaus nicht zu vergessen, daß seine divergirenden Meinungen auf keine Weise sein Betragen gegen andere leiteten, und daß, wenn man die Unglücksfälle ausnimmt, die ihn in seinen alten Tagen niederdrückten, und die er nicht verdient hatte, sein ganzes Leben sehr ruhig und einförmig vorüber gegangen ist. Schon das Verzeichniß seiner Schriften allein, würde den Beweis davon enthalten, und wenn man weiß, daß er mehr als hundert Bände geschrieben hat, so kann man wohl glauben, daß er nicht viel mit der Welt in Verbindung gewesen sey, und daß die Geschichte seines Lebens, nicht füglich in etwas anderem als der Zergliederung dieser Schriften bestehen könne.

Sein Vater war Kaufmann. Zu seinem ersten Lehrer hatte er einen Landprediger. Nach einigen Jahren seines Studirens, fand er ein geringes Unterkommen in einem Provinzialcollegium, der Akademie zu Warrington. In der Folge nahm er eine Predigerstelle an einer Kirche der Dissenters zu Leeds, nicht weit von seinem Geburtsorte, an. Der Staatssecretär, Lord Shelburne, nachheriger Marquis von Landsdown, lernte seine Verdienste kennen, und übertrug ihm die Erziehung

seines ältesten Sohnes, des nachmaligen Lords Wycomb, der seinem Vater in seinem Titel gefolgt ist. Nach Verlauf von sieben Jahren verließ er das Haus seines Principals, und übernahm wieder eine Predigerstelle bei den Dissenters zu Birmingham, wobei er 11 Jahre blieb, bis ihn seine Verfolgungen nöthigten, diese Stadt zu verlassen, und ihn bald nachher bestimmten, sich nach den vereinigten Staaten in Nordamerika zu begeben. Dies ist die kurze und wirklich vollständige Geschichte seines Privatlebens. Wichtiger und weitläuftiger ist die seiner Schriften.

Die ersten von ihm herausgegebenen Werke waren dem Unterrichte gewidmet. Das erste Werk war eine englische Grammatik, die noch jetzt in vielen brittischen Schulen eingeführt ist; seine historischen und biographischen Charten, die dem Auge einen leichten und bequemen Ueberblick von dem Ursprunge und dem Untergange jedes Reichs, so wie von dem Leben eines jeden berühmten Mannes, gewähren, verdienten allgemein eingeführt zu werden. Seine Vorlesungen über die Geschichte, zeigen alle Gesichtspuncte und Vorkenntnisse an, die zu einem fruchtbaren Studium der Revolutionen der Völker erforderlich sind. Auch die über die Redekunst und Kritik, können sehr gut zu Leitfäden beim jugendlichen Unterrichte dienen.

Unter diesen Lehrbüchern hat er auch seine ersten physischen Schriften ausgearbeitet, nämlich seine Geschichte der Elektricität und der Optik, und seine Anfangsgründe der Perspektiv. Die Geschichte der Elektricität hat das Verdienst, daß sie zu einer Zeit erschien, wo Franklin das glänzendste Licht über diesen schönen Zweig der Naturlehre verbreitete, und davon die kühnste Anwendung machte. Dieses Werk, worinnen alles bis auf jene Zeiten bekannt gewordene, bündig und klar zusammengestellt war, ist in mehrere Sprachen übersetzt worden, und begründete zuerst den Ruhm seines Urhebers im Auslande.

Er ließ indessen die undankbare Arbeit, das was andere gethan hatten, auseinander zu setzen, bald fahren, und eilte, sich eine Stelle unter den Original-Physikern zu erwerben; eine solche Stelle erwarb ihm vornehmlich sein Werk über die verschiedenen Luftarten, welches als ein dauerndes Denkmal seines Ruhmes zu betrachten ist. Seit langer Zeit wußte man, daß mehrere Körper Luft aus sich entweichen ließen, und daß hingegen andere unter gewissen Umständen wieder dergleichen verschluckten. Man hatte bemerkt, daß die Luft in den heimlichen Gemächern, auf dem Boden der Brunnen, und die aus den gährenden Flüssigkeiten sich erhebende, die Lichter auslöschte und die Thiere

tödtete. Man kannte auch in den Gruben der Bergwerke eine leichte Luftart, die sich sehr oft gegen die unterirdischen Wölbungen erhebt, und sich bisweilen mit einem heftigen Knalle entzündet. Der ersteren Art hatte man den Namen der fixen, und der letzteren den der entzündbaren gegeben; dies sind die nämlichen, welche jetzt den Namen des Kohlensauren und des Wasserstoffgas führen. Cavendisch hatte ihre eigenthümlichen Gewichte bestimmt. Black hatte erkannt, daß das Braußen des Kalks und der Laugensalze mit Säuren, von der darin enthaltenen fixen Luft herrühre, und Bergmann säumte nicht, die saure Natur derselben zu entdecken. Dies waren die Kenntnisse in diesem Fache, als sich Priestley mit dieser Materie beschäftigte, und sie mit einem Glücke bearbeitete, das keinem anderen vergönnt gewesen war.

Er wohnte zu Leeds nahe bei einer Brauerei, und hatte die Neugierde, die fixe Luft, die sich aus dem gährenden Biere erhob, in Rücksicht ihrer nachtheiligen Einflüsse auf das Athmen der Thiere und das Brennen der Lichter, zu untersuchen. Diese Versuche lieferten ihm merkwürdige Resultate, und er unternahm deshalb ähnliche über die entzündbare Luft. Da er in der Folge bemüht war, alle Umstände zu bestimmen, unter welchen

sich jene beiden Luftarten zu erkennen geben, so bemerkte er alsbald, daß bei einer großen Menge von Verbrennungen, besonders bei den Verkalkungen der Metalle, die Luft in welcher diese Verrichtungen vorgenommen werden, in ihrer Natur verändert wurde, ohne daß daraus eine fixe oder entzündbare Luft entstand. Dies führte ihn auf die Entdeckung einer dritten Luftart von schädlicher Eigenschaft, die er phlogistisirte Luft nannte, und die hernach den Namen azotisches Gas oder Stickluft erhalten hat.

Er bediente sich kleiner Thiere, um die schädliche Eigenschaft dieser dreierlei Luftarten zu untersuchen, und da er sich genöthigt sah, diese Geschöpfe bei dieser Gelegenheit zu martern, so ließ sich die Güte seines Charakters aus der Freude erkennen, die ihm die Entdeckung einer vierten Luftgattung, wo er nicht nöthig hatte, zu solchen grausamen Mitteln zu greifen, verschaffte. Es war dieses die nitröse Luft, welche die Eigenschaft hat, das Volumen einer anderen Luft schnell, und ohngefähr in dem Verhältnisse zu vermindern, in welchem sie respirabel ist. Sie läßt sich deshalb bis auf einen gewissen Punct zu einem Maaß der Salubrität oder eigentlich, Athmenbarkeit, der verschiedenen Luftarten gebrauchen.

Diese Entdeckung gab dem Zweige der Physik, der unter dem Namen der Eudiometrie bekannt ist, den Ursprung, und es war selbige deshalb von großer Wichtigkeit. Allen Naturwissenschaften, besonders aber der Arzneikunde mußte es interessant seyn, ein solches Maaß zu besitzen.

Die Verbrennung, die Gährung, das Athmen, die Fäulniß, liefert bald fixe, bald entzündbare, bald phlogistische Luft. Es gab also eine Menge Ursachen, welche die atmosphärische Luft verderben konnten, und gleichwohl ist ihre Reinheit in der langen Zeit, wo diese Ursachen gewirkt haben, nicht merklich verändert worden, und es war deshalb zu erwarten, daß irgend ein stets wirksames Mittel in der Natur vorhanden seyn müsse, wodurch diese Reinheit wieder hergestellt wird.

Priestley fand dieses in der Eigenschaft, die er bei den Pflanzen entdeckte, daß sie den Tag über, durch Zersetzung der fixen Luft die Atmosphäre reinigen; eine Eigenschaft, die außerdem noch den ersten Schlüssel zur ganzen vegetabilischen Oeconomie enthält, und die in Verbindung mit der, welche den Thieren in so fern eigen ist, daß sie durch ihr Athmen die atmosphärische Luft verderben, zu der, nachmals noch weiter aufgeklärten Entdeckung, geführt hat, daß die ganze Lebensthä-

tigkeit hauptsächlich in einer beständigen Umbildung der elastischen Flüssigkeiten bestehe. Auf solche Art öffneten seine Entdeckungen über die Luftarten, ein für die Untersuchung aller lebenden Körper ganz neues Feld. Die Physiologie und Medicin, fanden sich von einem ganz neuen Lichte erhellet, und bald darauf giengen noch lebhaftere Strahlen von eben diesem Brennpuncte aus.

Als er nämlich die Hitze eines Brennglases auf Quecksilberkalk fallen ließ, war er so glücklich denjenigen Antheil von der atmosphärischen Luft, welcher das Athmen unterhält, welchen die Thiere verzehren, welchen die Pflanzen wieder herstellen, und welchen die Verbrennungen verderben, rein und abgesondert wieder zu erhalten; er gab ihm den Namen dephlogistisicirte Luft.

Die anderen von der atmosphärischen verschiedenen Luftarten löschten die Lichter aus; die letzterwähnte hingegen, ließ sie mit einer blendenden Flamme und mit unerhörter Schnelligkeit verbrennen; in den anderen starben die Thiere, in dieser lebten sie länger als selbst in der gemeinen Luft, ohne daß man nöthig hatte sie zu erneuern; ihre Lebensthätigkeit schien dadurch vermehrt zu werden. Man glaubte einen Augenblick, daran ein neues Mittel zu besitzen, das Leben zu erwecken, und es

vielleicht gar zu verlängern; wenigstens hoffte man darin ein sicheres Heilmittel gegen die mehrsten Brustbeschwerden gefunden zu haben. Man betrog sich nun zwar mit dieser Hoffnung, es ist aber doch die Entdeckung der dephlogistisirten Luft eine der glänzendsten des achtzehnten Jahrhunderts geblieben. Sie ist es, welche die neue Chemie unter dem Namen des Oxygen's oder Sauerstoffs, als die allgemeine Triebkraft der Natur betrachtet. Durch dieselbe werden alle Verbrennungen und Verkalkungen bewirkt; sie macht einen Bestandtheil aller Säuren aus; sie ist eins von den Elementen des Wassers, und das große Behältniß für das Feuer. Ihr verdanken wir beinahe jede künstliche Hitze, die wir uns für das gemeine Leben und für die Künste verschaffen; sie ist es, welche vermittelst des Athmens, sowohl unserem als dem Körper der Thiere, die natürliche Wärme und das materielle Princip ihrer Bewegungen verschafft, denn die Lebhaftigkeit der verschiedenen Thiergattungen, steht mit der Größe ihrer Einwirkung auf dieselben, im Verhältnisse. Die Pflanzen gehen zu keiner neuen Periode ihres Wachsthums über, ohne daß sie sich mit ihnen verbindet, oder sich auf verschiedene Art aus ihnen entwickelt. Mit einem Worte, die Physik, die Chemie, die Thier- und Pflanzenphysiologie stellen fast keine einzige Erscheinung auf, die

ohne diese dephlogistisirte Luft, vollständig erklärt werden könnte.

Dieses sind nur die Hauptentdeckungen Priestley's, wovon sein Lobredner bloß eine kurze Uebersicht geben wollte, da ihm die Zeit nicht verstattete, noch anderer zu erwähnen, welche wichtig genug wären, für einen Andern, Stoff zu einer Lobrede zu geben. Jede von diesen Entdeckungen zeigte sich seitdem sowohl in seinen eigenen, als in den Händen anderer, fruchtbar an merkwürdigen Folgen, und es sind unter ihnen manche, die man jetzt zu wenig beachtet, und die vielleicht erst in Zukunft als Keime zu einer ganz neuen Ordnung von wichtigen Wahrheiten erscheinen werden.

Es wurden auch seine Arbeiten mit allgemeinem Interesse aufgenommen und in alle Sprachen übersetzt. Die berühmtesten Physiker wiederholten seine Versuche, vermannichfaltigten und erklärten sie. Die Kön. Societät erkannte ihm seit der Erscheinung des ersten Bandes die Copley'sche Denkmünze zu, welche demjenigen bestimmt ist, welcher im letztverflossenen Jahre die beste physische Arbeit bekannt gemacht hat. Es hat zwar diese Medaille keinen großen Werth, man sieht sie aber in England als den edelsten Preis an, zu welchem man in den Wissenschaften gelangen kann. Die Pari-

ser Akademie erkannte ihm einen nicht weniger edlen und noch schwerer zu erhaltenden Preis dadurch zu, daß sie ihm eine von den acht Stellen ihrer auswärtigen Mitglieder ertheilte, wozu alle Gelehrte Europa's gelangen können, deren Verzeichniß mit den Namen eines Newton, Leibniz, Peter des Grossen anfängt, und das seitdem von seinem ersten Glanze nichts verloren hat.

Priestley mit Ruhm überhäuft, wunderte sich bescheidentlich über sein Glück und über die Menge schöner Thatsachen, die ihm die Natur enthüllen zu wollen schien. Er vergaß, daß ihm diese Begünstigungen nicht aus Gnaden zu Theil geworden waren, und daß die Natur nur deshalb so deutlich gegen ihn gesprochen hatte, weil er sie durch eine unermüdliche Beharrlichkeit dazu zwang und nicht aufhörte sie zu fragen. Diejenigen, welche ihre Ansichten und Methoden nie zu der geringsten Entdeckung geführt hatten, nannten ihn einen simpeln Experimentenmacher ohne Methode und Theorie; — es ist, sagten sie, kein Wunder, daß er bei so unzähligen Versuchen und Schlüssen auch wohl zuweilen etwas taugliches finden mußte.

Aber die ächten Physiker stimmten nicht in

solche

solche eigennützige Kritiken mit ein. Sie wußten wie viel Anstrengung dazu gehörte, um endlich auf einen glücklichen Gedanken zu kommen, der fruchtbar in seinen Anwendungen ist. Beharrlichkeit ist immer die Bedingung eines günstigen Erfolgs gewesen: Newton wurde einst gefragt, wie er zu so großen Entdeckungen gekommen wäre, und die Antwort war: weil ich lange Zeit darüber dachte.

Die Hartnäckigkeit aber, womit Priestley auch auf seiner Stahlischen Theorie beharrte, war unerhört. Ohne in Bewegung zu kommen, sah er, wie nach und nach alle Vertheidiger dieser Theorie zu der gegenseitigen antiphlogistischen übergingen, und als selbst Kirwan fast der letzte von allen dazu übertrat, so blieb er ganz allein auf dem Kampfplatze, und brachte noch eine neue Herausforderung in einer, an die vornehmsten französischen Chemiker gerichteten Abhandlung ans Licht. Durch ein glückliches Ohngefähr wurde aber diese Herausforderung auf der Stelle vom Hrn. Adet, damaligem französischen Gesandten bei den vereinigten nordamerikanischen Staaten, beseitigt. Es gieng mit seinen Ideen, wie mit Sämereien, deren Product von Naturgesetzen, und nicht vom Willen derer, die ausgestreuet haben, abhängt; wenn diese einmal Wurzel geschlagen ha-

ben, so ist keine menschliche Macht im Stande, sie wieder zu vertilgen.

Die nämliche Hartnäckigkeit, welche Priestley bei seinen physischen Grundsätzen zeigte, bewies er auch bei seinen metaphysischen und theologischen. Was die Natur mit einem ewigen Schleier bedecken zu wollen scheint, bestrebte er sich zu enthüllen, wollte der ganzen Welt seine Vermuthungen aufdringen, opferte fast sein ganzes Leben diesen fruchtlosen Anstrengungen auf, und stürzte sich dadurch in den Abgrund des Verderbens. Die weitere Auseinandersetzung dieser Umstände, über welche sich Hr. Cuvier eben so umständlich herausgelassen hat, gehört nicht in diese physicalische Zeitschrift.

Die Dissenters werden zwar in England einigermaßen geduldet, aber man hält sie doch von Aemtern und Ehrenstellen entfernt, und daher sind sie auch vom Volke wenig oder nicht geachtet. Priestley war seit dreißig Jahren das beredteste und muthvollste, ja man kann sagen das unbiegsamste Organ ihrer Klagen; zwanzig Bücher allein hat er in dieser Qualität geschrieben. Als die französische Revolution ausbrach, wurden fast alle Völker, und am meisten die in den freiesten Staaten, davon angesteckt. Mehrere Personen von

verschiedenen Secten feierten zu Birmingham am 14. Julius 1791 ein Fest zu Ehren der französischen Revolution. Man sprengte aus, daß Priestley der Beförderer dieses Festes sey; man verfertigte sogar falsche Einladungscharten, die in sehr aufrührerischen Ausdrücken abgefaßt waren, die man ihm zuschrieb. Man versicherte, daß er abgeschmackte und strafbare Trinksprüche ausgebracht habe, immittelst die Gesellschaft ganz entgegengesetzte ausgesprochen hatte. Der Pöbel wurde darüber so aufgebracht, daß er sich von allen Seiten versammelte, und die Gesellschaft in jede Art von Schrecken versetzte; das Haus, worin sie sich befand, wurde gestürmt und verwüstet. Der wüthende Haufe führte nichts, als das Wort Priestley im Munde, nannte ihn den Diener der Dissenters und das Haupt der Revoltirer; kurz der lang genährte Haß brach auf einmal in vollen Flammen gegen ihn aus. Der arme alte Mann war so fern von allem, wessen man ihn für diesen Tag beschuldigte, daß er nicht einmal wußte, was in der Stadt vorgieng, und daß er nicht einmal mit bei dem Gastmahle zugegen war; aber der empörte Pöbel hörte auf nichts, glaubte, er habe sich geflüchtet, und drang mit Fackeln und allen Werkzeugen der Zerstörung auf sein Haus los. Es war dieses ein bescheidener Landsitz, die Frucht seiner Arbeit und Sparsamkeit, wo er ruhig und karg-

lich mit seiner Frau und zweien seiner Söhne lebte. Alle berühmten Reisenden besuchten ihn daselbst, und bezeugten ihm ihre Hochachtung. Aber was vermag der Parteigeist nicht? Sein ganzer herrlicher Apparat von physischen Instrumenten, wodurch er so viele Wahrheiten entdeckt, und selbst diesen gegen ihn aufgebrachten Menschen, welches meist Arbeiter aus Birmingham waren, so vielen Vortheil verschafft hatte, — wurde in kleine Stükken zertrümmert; seine Collectaneen von so vielen Jahren, verschiedene angefangene Werke, eine beträchtliche Büchersammlung, alles wurde ein Raub der Flammen, und in wenig Minuten war das ganze Haus dem Erdboden gleich. Drei Tage dauerte dieser Tumult, und den Häusern seiner Freunde gieng es nicht besser; man verbreitete selbst in Journalen, daß man unter seinen Papieren Beweise einer großen Verschwörung entdeckt habe. Dies alles ist aber in der Folge völlig grundlos befunden worden. Auch beweist dies sein ruhiger zweijähriger Aufenthalt in der Nähe von London, im Dissenter = Collegium von Hackeney, wo er Chemie lehrte, und von Niemand in Anspruch genommen ward. Indessen machten ihm doch die erlittenen Mißhandlungen, und die Furcht noch einmal seine Freunde in eine schlimme Lage zu bringen, sein Vaterland unerträglich, und er entschloß sich daher in den nordamerikanischen Freistaaten ei-

nen Zufluchtsort zu suchen. Zur Dankbarkeit dedicirte er dem Congreß seine Kirchengeschichte, und erhielt eine ehrenvolle Antwort vom Präsidenten Jefferson. Er konnte aber dieses Werk nicht vollenden, sondern beim vierten Bande hemmte ein trauriger Zufall auf einmal seine Thätigkeit, indem sich eines Tages seine Speisen vergiftet fanden, ohne daß man die Ursache dieses Unglücks erforscht hat; seine ganze Familie kam dadurch in Lebensgefahr, und er selbst blieb von der Zeit an sehr schwächlich, und nach einem dreijährigen Leiden, raubte ihm eine langsame Abzehrung das Leben. Seine letzten Stunden waren sehr andächtig und erbaulich. Er ließ sich die Evangelien vorlesen, und dankte Gott, daß er ihm ein nützliches Leben und einen sanften Tod verliehen. Unter die vorzüglichsten Wohlthaten, die ihm zu Theil geworden, zählt er die, daß er Gelegenheit gehabt, fast alle seine berühmten Zeitgenossen persönlich kennen zu lernen. Als man seine Enkel zu ihm brachte, sagte er, ich will mich schlafen legen, wie ihr, aber, setzte er hinzu, indem er seinen Blick auf die Umherstehenden richtete: wir werden alle wieder erwachen, und, ich hoffe, zu einem ewigen Glücke — wodurch er zeigte, mit welchem Glauben er starb. Dies waren seine letzten Worte. So war das Ende eines Mannes, der von seinen Feinden angeklagt wurde, daß er

die ganze Religion und die ganze Moral hätte umstürzen wollen, und dessen größtes Unrecht doch in weiter nichts bestand, als daß er seinen Beruf mißkannte, und zu viel Wichtigkeit auf seine besonderen Gedanken über Materien legte, wovon der wichtigste die Liebe zum Frieden seyn sollte.

---

# Inhalt.

# Monats-Bericht

des

F. S. privil. Landes-Industrie-Comptoi[rs]

so wie auch des

Geographischen Instituts

zu Weimar

von allen im Laufe des Monats bei beiden Institut[en] erschienenen literarischen Neuigkeiten und Nachricht von ihren Unternehmungen.

März 1806.

## I. Ankündigungen und ander[e] Notizen.

1.

Neue Verlagswerke, Kunstsachen, Portraits und a[n]dere Kupfer des Landes-Industrie-Comptoirs [zu] Weimar. Leipziger Jubilate-Messe 1806.

Batsch, A. J. G. C., Einleitung zum Studium der [all]gemeinen Naturgeschichte, erste Abtheilung Mineralrei[ch]

D

mit berichtigenden Anmerkungen und Zusätzen, von C. C. Haberle, mit 3 Kupfern. gr. 8. 1805. 2 Rthlr. 6 gr. oder 4 Fl. 3 kr.

(NB. Die Anmerkungen und Zusätze von Haberle sind auch besonders zu haben, und kosten 1 Rthlr. 12 gr. oder 2 fl. 42 kr.)

- Desselben 2te Abtheilung Pflanzenreich, mit berichtigenden Anmerkungen und Zusätzen, von C. C. Haberle; m. Kupfern. gr. 8. 1806. 2 Rthlr. 6 gr. od. 4 Fl. 3 kr.

- Desselben 3te Abtheilung Thierreich; mit berichtigenden Anmerkungen und Zusätzen, von D. C. F. Froriep. gr. 8. 1805. 1 Rthlr. oder 1 Fl. 48 kr.

(NB. Die Zusätze zum Pflanzen- und Thierreiche werden an die Besitzer, der vom seel. Batsch gelieferten Grundzüge, unentgeldlich verabfolgt).

ertuch's F. J., Bilderbuch für Kinder, mit Teutschen, Französischen, Englischen und Italienischen Erklärungen, mit ausgemalten Kupfern. No. 87. 88. 89. und 90. gr. 4. 2 Rthlr. 16 Gr. oder 4 Fl. 48 Kr.

- Dasselbe mit schwarzen Kupfern gr. 4. 1 Rthlr. 8 Gr. oder 2 Fl. 24 Kr.

- Dessen *Tafeln der allgemeinen Naturgeschichte*, nach ihren 3 Reichen, nebst vollständ. synopt. Enumeration aller bis jetzt bekannten Naturkörper und ihrer Characteristik; neue *ganz umgearbeitete Ausgabe*, mit ausgemalten Kupfern. I. Theil: *Mineralreich*; Is Heft: gr. 4. 1 Rthlr.

- Desselben II. Th. *Gewächsreich*; I. Heft. *Cryptogam. Gewächse.* gr. 4. 1 Rthlr.

- Desselben III. Th. *Thierreich.*

Erste Classe: *Säugthiere*, Ir Heft. 1 Rthlr.
Zweite Classe: *Vögel*, Ir Heft. 1 Rthlr.
Vierte Classe: *Fische*, Ir Heft. 1 Rthlr.
Fünfte Classe: *Mollusken*, Ir Heft. 1 Rthlr.

(*NB.* Diese Abtheilungen und Classen sind auch alle *einzeln* zu haben, und jede bildet für sich ein Ganzes).

Die dazu gehörigen *Commentare* S. unter *Froriep* und *Haberle*, und die *Apparate* unter Kunstsachen.

ibliothek der neuesten und wichtigsten Reisebeschreibungen zur Erweiterung der Erdkunde nach einem systemat. Plane bearbeitet, und in Verbindung mit einigen andern Gelehrten gesammelt und herausg. von M. C. Sprengel, fortgesetzt von T. F. Ehrmann. XXIV. Bd. enth. 1. Woodard's Geschichte seiner Schicksale und seines Aufenthalts auf der Insel Celebes, a. d. Engl. m. 1 Ch. 2. Tuckey's Bericht von einer Reise nach Neu-Süd-Wallis. 3. Das Re-

gister über die XXIV. ersten Bände dieser Bibliothek. gr
1805. 2 Rthlr. 18 gr. od. 4 Fl. 57 kr.

— Derselben XXVII. Band, enthält: Ferri de
Constant, London und die Engländer, a. d. Franz. IIr
m. 1 Ch. gr. 8. 2 Rthlr. 18 gr. od. 4 Fl. 57 kr.

— Derselben XXVIII. Band, enthält: 1. Historischen V
such über den Handel und die Schiffahrt auf dem schwar
Meere. 2. Holmes's Tagebuch einer Reise nach Chi
3. Hebbe's Nachrichten von den Azorischen Inse
4. Briefe aus Aegypten rc. gr. 8. 1806. 2 Rt
12 gr. od. 4 Fl. 30 kr.

Böttiger, C. A., Herzog Bernhard von Weimar,
Erläuterung einer aufgefundenen gleichzeitigen geschni
Kunsttafel von seinem Bilde. m. 1 Kupfer. 8. 6 gr.
27 kr.

Briefe aus Aegypten, geschrieben während des Brittis
Feldzugs daselbst, im Jahre 1801. a. d. Engl. gr. 8. 1
12 gr. od. 54 kr.

Choix de Peintures antiques empruntées de l'ouvrage
*Comte de Caylus* tirés à peu d'exemplaires et acc
pagnées d'explications p. M. A. de *Rode*. Cah. 1. 2
gr. fol. impérial coloriées. 30 Rthlr. od. 54 Fl.

Ehrmann, Th. Fr., neueste Kunde von Portugal
Spanien, nebst einer allgem. Einleitung zur neuesten L
der- und Völkerkunde, aus Quellen bearbeitet. Mit C
ten und Kupfern. gr. 8. 3 Rthlr. od. 5 Fl. 24 kr.
(Aus der Länder- und Völkerkunde besonders abgedruckt)

*Ephemeriden*, (Allgemeine Geographische), verfasst
einer Gesellschaft von Gelehrten, und herausgege
von *F. J. Bertuch*. IX. Jahrg. 1806. 1s, 2s u. folg. St
ke, mit Kupfern u. Charten. gr. 8. Der Jahrgang
12 Stücken kostet 8 Rthlr. od. 14 Fl. 24 kr.

Ferri, de St. Constant, London und die Engländer,
geograph. statist. moral. Gemälde. IIr Bd. Mit e
Charte der Environs von London. gr. 8. 1805. 2 Rt
18 gr. oder 4 Fl. 57 kr.

Froriep, D., C. F., das Thierreich, oder characteristi
Beschreibung aller zur Zeit bekannten Thiere; als Commen
zu den Bertuchschen Tafeln der allgem. Naturgesch
rc. Ir Theil, Säugthiere, mit Kupfern. I. Liefer
gr. 8.

— Desselben IIr Th., Vögel; I. Liefer. gr. 8.

— Desselben IVr Th., Fische; I. Liefer. gr. 8.

— Desselben Vr Th., Mollusken oder Weichthie
I. Liefer. gr. 8.

hrmann, W. D., Handbuch der classischen Literatur, oder
Inleitung zur Kenntniß der griechischen und römischen Schrift-
teller, ihrer Schriften und der besten Ausgaben und Uebersez-
ungen derselben. gr. 8. 2 Rthlr. 12 gr. od. 4 Fl. 30 kr.

Auch unter dem Titel: Handbuch der classischen Li-
eratur der Griechen. Ir Band.

(Dies Werk haben wir aus dem Schladebachschen Ver-
lage, nebst dem Verlagsrechte, an uns gekauft, und lie-
fern zu Michaelis die Fortsezung).

nke. C. Ph., ausführl. Text zu Bertuchs Bilderbuche für Kin-
er. Ein Kommentar für Aeltern und Lehrer, welche sich je-
es Werks beim Unterrichte ihrer Kinder und Schüler bedienen
ollen. No. 87. 88. 89. u. 90. gr. 8. 16 gr. oder 1 Fl. 12 Kr.

rten-Magazin, allgemein. Teutsches, oder gemeinnützige
eiträge für alle Theile des prakt. Gartenwesens 3r Jahrg.
306. 1s u. folg. Stücke mit ausgemalten und schwarzen Ku-
fern. gr. 4. Der Jahrgang von 12 Stücken 6 Rthlr. oder
) Fl. 48 Kr.

berle, D., C. C., Beiträge zu einer allgemeinen Einlei-
ing in das Studium der Mineralogie, als berichtigende
nmerkungen und Zusätze zu Batsch Einleitung, Haüy's
ehrbuch der Mineralogie ꝛc. Mit 1 Kupfer. gr. 8.
Rthlr. 12 gr. oder 2 Fl. 42 kr.

Auch unter dem Titel: berichtigende Anmerkungen
nd Zusätze zu Batsch Einleitung zum Studium der
llgem. Naturgeschichte. I. Abtheil. Mineralreich.

Dessen, das Mineralreich, oder characterisirende Be-
)reibung aller zur Zeit bekannten Mineralkörper; als Com-
entar zu den Bertuchschen Tafeln der allgem. Na-
rgeschichte ꝛc. Ir Theil, Mineralogisch einfache
örper. Mit Kpfrn. I. Liefer. gr. 8.

Dessen, das Gewächsreich, oder characterisirende Be-
)reibung aller zur Zeit bekannten Gewächse; als Commen-
ir zu den Bertuchschen Tafeln der allgem. Naturge-
)ichte; Ir Theil, Cryptogamische Gewächse. Mit
upfern. I. Liefer. gr. 8.

)essen characterisirende Darstellung der gemeinnützigsten,
wie der am öftersten vorkommenden Mineralien, mit
insicht auf Werner's und Haüy's Beobachtungen, und
e neuesten chemischen Untersuchungen ꝛc. gr. 8.

tfer, H. B. v., geborne von Klenk, Leben und Kunst in
aris, seit Napoleon dem Ersten, II. Thl. gr. 8.

be's Nachrichten von den Azorischen Inseln, beson-
es von der Insel Fayal; a. d. Schwed. von Prof. Rühs.
. 8. 1805. 6 gr. od. 27 kr.

Herzog Ernst II. zu Sachsen-Gotha und Altenburg, Gelehrter und Beförderer der Wissenschaften. gr. 8. M Kupfern. 6 gr. od. 27 kr.

Holmes's Tagebuch einer Reise nach China und in die Tar rei mit der brittischen Gesandtschaft in den Jahren 1792 u 1793 a. d. Franz. gr. 8. 21 gr. oder 1 Fl. 36 kr.

Journal für Kinder, Eltern und Erzieher, hera gegeben von F. J. Bertuch und C. Ph. Funke, in 2 theil. der Jugendfreund und Rathgeber, mit aus malten und schwarzen Kupfern, 1r Jahrg. in 12 Doppelh ten broschirt. gr. 8. 1806. 6 Rthlr. 8 gr. od. 11 Fl.

Journal des Luxus und der Moden, herausgegeben v Bertuch und Kraus 21r Jahrg. 1806. 7s und folge Stücke, mit ausgemalten und schwarzen Kupfern. gr. Der Jahrg. von 12 Stücken 5 Rthlr. oder 9 Fl.

Länder- und Völkerkunde, neueste, ein geographisches sebuch für alle Stände; mit Charten und Kupfern No. 1 — u. folg. gr. 8. 1806. Der Band von 6 Stücken 3 Rth 2 Bände machen einen Jahrgang von 12 Stücken, und kos 6 Rthlr. oder 10 Fl. 48 kr.

Rathe's, malerische Wanderung durch das Riesengebi in Schlesien. Zur Erläuterung seiner Schlesischen A sichten aus dem Riesengebirge, mit Horizont-Kpfrn. gr.

— Dasselbe, mit den Schles. Ansichten in XIV. groß Aquatinta-Blätter. Querfol.

Rosenmüller's, D., J. C., chirurgisch-anatomische A bildungen für Aerzte und Wundärzte, IIte Liefer. Royalfo

Tukey's Bericht von einer Reise nach Neu-Süd-Wal a. d. Engl. gr. 8. 1805. 15 gr. oder 1 Fl. 8 kr.

Versuch, historischer, über den Handel und die Schiffahrt dem schwarzen Meere; a. d. Franz. gr. 8. 21 gr. o 1 Fl. 34 kr.

Voigt's J. H. Magazin, für den neuesten Zustand der Nat kunde, mit Rücksicht auf die dazu gehörigen Hülfswissensch ten. 1806. 1s und folgende Stücke mit Kupfern. 8. Jahrg. von 12 Stücken 4 Rthlr. oder 7 Fl. 12 Kr.

Wieland's C. M., Neuer Teutscher Merkur v. Jahre 18 1s, 2s u. folg. Stücke. Mit Kupf. 8. Der Jahrgang von Stücken 3 Rthlr. oder 5 Fl. 24 Kr.

Woodard's Geschichte seiner Schicksale und Aufenthalts der Insel Celebes. A. d. Engl. mit Einleit. u. Anmerk. v Th. Fr. Ehrmann. Mit 1 Charte. gr. 8. 21 gr. o 1 Fl. 36 kr.

*Zeiten, die,* oder Archiv für die neueste Staatengeschic und Politik, herausgegeben von *C. D. Voss.* Mit Ku

ern und Charten. IIr Jahrg. 1806. 1s u. folg, Stücke. r. 8. Der Jahrg. von 12 Stücken 3 Rthlr. oder 14 Fl. 4 kr.

* * *

Kupferstiche, Portraits und and. Kunstsachen.

I. Kupferstiche.

tsetzung der Abbildungen aller Obstsorten aus dem teutschen Obstgärtner und dem Garten-Magazine. Weintrauben, I. I. III. Lieferung. gr. 4. 4 Rthlr. 8 gr. od. 7 Fl. 12 kr.

sichten von Schlesien und dem Riesengebirge, in 4 Aquatintablättern in Querfol., gezeichnet von Rathe, estochen von Haldenwang, Hössel und Ebner.

Dessen erläuternder Text dazu, oder malerische Wanderungen durch das Riesengebirge in Schlesien, mit Horizonten. gr. 8.

gend auf dem Rigi, mit der Gedächtnißtafel Herzog Ernst II. zu S. Gotha. gr. 8. 4 gr. od. 18 kr.

rtrait von D. Franz Joseph Gall, gemalt von Ferd. Jagemann, gestochen von Heinrich Schmidt. kl. Fol. Rthlr. od. 3 Fl. 36 kr.

von Alex. v. Humbold.

von C. M. Wieland, gemalt von Jagemann, gestochen on Heinr. Schmidt. kl. Fol. 2 Rthlr.

Sam. Gust. Frhr. v. Hermelin. gr. 8. 4 gr. oder 8 kr.

B. F. J. Herrmann. gr. 8. 4 gr. od. 18 kr.

Ant. Frhrn. v. Zach, K. K. Feldmarschall-Lieutenant. r. 8. 4 gr. od. 18 kr.

Ernst II., Herzog zu S. Gotha u. Altenburg. gr. 8. 4 gr. der 18 kr.

Jos. M. Frhrn. v. Liechtenstern. gr. 8. 4 gr. oder 8 kr.

Friedrich Wilhelm III., König von Preußen. gr. 8. gr. od. 18 kr.

Georg III., König von Großbrittannien. gr. 8. 4 gr. der 18 kr.

* * *

Naturhistorische Aparate zu Bertuch's Tafeln der allgem Naturgeschichte gehörig.

eines *Mineralien - Cabinet* zu den Bertuchschen Tafeln ... allgemeinen Naturgeschichte gehörig, in einem

Kästchen. Nebst einer *characterisirenden Darstellu* nach den neuesten mineralogischen und chemisch Beobachtungen und Erfahrungen entworfen. Zur D monstration in Schulen und Lehranstalten, und zu Selbstunterrichte von Dr. *C. C. Haberle.* Mit 2 Kpf 4 Carolins oder 16 Lbrthlr.

*Cabinet von* 106 *Krystall-Modellen,* zur anschaul'ch Erläuterung der Grundgestalten, Hauptkerngestalt und Hauptcrystallgestalten der Mineralien, in eine Kästchen. Mit kurzer Erhlärung für Anfänger im St dium der Mineralogie, von D. *C. C. Haberle.* 5 Rth oder 9 Fl.

Modelle zur anschaulichen Erläuterung der *Haüysch Theorie* von der Structur und Zerlegbarkeit der Cr stalle, wie sich deren Hr. Prof. *Haüy* zu Paris bei sein mineralogischen Vorlesuugen selbst bedient. 9 Rthlr

Das *Teutsche Herbarium*, als ein versinnlichender Apa zu Bertuch's Tafeln der allgem. Naturgeschichte geh rig, und für ungelehrte Liebhaber der Pflanzenku zum Selbstunterrichte. I. Centurie. Fol. in einer C sel. 4 Rthlr. oder 7 Fl. 12 kr.

Pomologisches Kabinet, enthaltend alle im Teutschen Obstgä ner beschriebene Obstfrüchte Teutschlands über die Na selbst geformt, in Wachs mit möglichster Treue nachge bet, und herausg. unter Aufsicht von J. V. Sickler. XV Liefer. in einem Kästchen. 3 Rthlr. 12 gr. od. 6 Fl. 18 kr.

* * *

## Commissions-Artikel.

Monumens antiques du Musée Napoléon gravés p. *Piroli* avec une Explication p. L. P. *Radel* publiés *F.* et *P. Piranesi* Liv. XVIII. 4. Paris.

Antiquités d'Herculanum gravées p. Th. *Piroli* et pu p. F. et P. *Piranesi* Liv. XVII. 4. Paris.

*Catalogue* de l'oeuvre d'*Albert Durer* par un amateur. 16 gr. oder 1 Fl. 12 kr.

*Histoire metallique* de la Revolution française, ou cueil des Medailles et des Monnaies, qui ont été f pés depuis la convocation des etats Generaux jusqu' premières Campagnes de l'armée de l'Italie, par *A. Millin*, avec Fig. fol. Paris.

Roux, Jacob, Malerische Partien aus der Gegend der Uni sitäts-Stadt Jena. 1r Heft, in 6 Blatt. Querfol.

Kraus, G. M., Color. Ansichten im Herzogl. Park zu W mar, VIte Liefer. 2 Lbthlr. od. 5 Fl. 30 kr. enthält: 1.

Grotte des Sphinx; 2. die Lauterquelle; jedes Blatt 1 Lbthlr. od. 2 Fl. 45 kr.
- Dessen Ansicht vom Wilhelmsthale bei Eisenach. gr. Fol. color. 3 Lbrthlr.

---

2.

## leue Charten und geographische Werke, welche im Verlage des Geographischen Instituts zu Weimar, Leipziger Jubilatemesse 1806 erscheinen.

A. Geographische Werke und Instrumente.

eichard's, C. G., Erdkubus, oder dessen Atlas des ganzen Erdkreises, nach den neuesten Entdeckungen in der Centralprojection entworfen, in sechs Charten auf einem achtzehnzoll. Würfel gezogen, mit Fußgestell und einer Erläuterung. 6 Rthlr. od. 10 Fl

ie Erdkugel, 8 Pariser Zoll im Durchmesser, nach den neuesten Entdeckungsreisen und astronomischen Beobachtungen, mit Zuziehung der besten Land- und Seecharten, entworfen von Sotzmann; auf einem Gestelle von schwarzem Holze. Mit Boussole und Quadranten. 11 Rthlr. oder 19 Fl. 48 kr.

ie Himmelskugel, von derselben Größe, entworfen von Sotzmann. Mit Boussole und Quadranten. 11 Rthlr. od. 19 Fl 48 kr.

(NB. Werden sie zusammen genommen, so ist der Preis von beiden 19 Rthlr. oder 34 Fl. 12 kr.

aspari, A. C., Lehrbuch der Erdbeschreibung, zur Erläuterung des neuen methodischen Schulatlasses. Zweiter Cursus, sechste bis zum Schlusse des Jahres 1805 berichtigte Auflage. gr 8. 1 Rthlr. 6 gr. oder 2 Fl. 15 kr.

(Der dazu gehörige neue methodische Schulatlas, entworfen von F. L. Güßefeld, in 35 Quartblättern, neu verbesserte Auflage, kostet 2 Rthlr. 12 gr. oder 4 Fl. 30 kr., so wie der kleine vierzollige Erdglobus 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 kr.)

hrmann's, Th. Fr., Geographische Uebersicht der ganzen Erde, nach ihren Ländern und Völkern; zum Selbstunterrichte für Frauenzimmer und Ungelehrte. Mit 7 Charten. gr. 8. 1806. 1 Rthlr. 12 gr. od. 2 Fl. 24 kr.

riede, der, zu *Preſsburg* vom 26. Decbr. 1805, in seinen Folgen für Oesterreich, Baiern, Würtemberg, Baden, das teutsche Reich, Frankreich, Italien und ganz Europa, geographisch, statistisch und staatsrechtlich mit hi-

storischen Einleitungen erläutert. Mit 2 Charten und einer Tabelle. gr. 8. 1806. 1 Rthlr. 18 gr.

*Sortiments - Catalog*, systematischer, von Landcharten und geographischen Apparaten, welche bei dem *Geographischen Institute* zu Weimar zu finden sind. 1806. gr. 8. 16 gr. od. 1 Fl. 12 kr.

B. Charten von mehreren Blättern in Atlasse gebunden, oder als Cabinets-Charten.

Verkleinerter Hand-Atlas, in 60 Charten über alle Theile der Erde, für Bürgerschulen und Zeitungsleser bestimmt. gr. Querfol. 10 Rthlr. od. 18 Fl.

Miscellan-Atlas für Chartensammler und Freunde der Erdkunde. III. und IV. Lieferung, jede in 12 Blättern. Querfol. 2 Rthlr. od. 3 fl. 36 kr.

Funke, C. Ph., Atlas der alten Welt, bestehend aus 12 Chärtchen mit erklärenden Tabellen entworfen und gezeichnet von Vieth. Zweite verbesserte Auflage. Rojal 4to. 1 Rthlr. 12 gr. oder 2 Fl. 42 kr.

Charte des Herzogthums Venedig, auf allerhöchsten K. K. Befehl trigonometrisch aufgenommen von Anton Frhrn. v. Zach, K. K. Feldmarschall-Lieutenant, und herausgegeben von Jos. Marx Frhrn. von Liechtenstern. 1806. in 4 großen Rojalblättern, auf Holl. Rojalpapier 6 Rthlr. 16 gr. und Engl. Velinpapier 8 Rthlr.

Charte des Erzherzogthums Niederöstreich unter der Enns, mit Benutzung der zuverlässigsten astronomischen und geograph. Beobachtungen, dann einer großen Anzahl specieller Charten und Handzeichnungen, entworfen von Jos. Marx Frhrn. v. Liechtenstern, unter dessen Leitung gezeichnet von Joh. Sabatka. Holl. Rojalpap. 1 Rthlr. od. 1 Fl. 48 kr.
— Dieselbe auf Engl. Velinpapier 1 Rthlr. 8 gr. oder 2 Fl. 24 kr.

C. Größere einzelne Charten im gewöhnlichen Landcharten-Formate, zum Gasparischen Handatlas gehörig.

Charte von Europa, nach den vorzüglichsten Hülfsmitteln neu entworfen und gezeichnet von D. Ferd. Götze. 1806. Royalfol. 8 gr. oder 36 kr.

— Dieselbe auf Olif. Papier mit Engl. Gränz-Illumination. 12 gr. od. 54 kr.

Charte von Teutschland, entworfen von F. L. Güßefeld, und nach dem Preßburger Frieden vom 26. Dec. 1805 abgetheilt. Royalfol. 8 gr. od. 36 kr.

— Dieselbe auf Olif. Papier mit Engl. Gränz-Illumination. 12 gr. od. 54 kr.

Charte des Oesterreichischen Kreises, nach den bewährtesten Ortsbestimmungen, den vorzüglichsten Charten und den Coursen der Posten und der Haupt-Commercialstrassen, entworfen von G. R. Frhrn. v. Schmidburg, im Jahre 1801, und nach dem Preßburger Frieden berichtigt im Febr. 1806. 8 gr. od. 36 kr.

— Dieselbe auf Olif. Papier mit Engl. Illumination. 12 gr. oder 54 kr.

Charte des Baierschen Kreises, nach den astronomischen Bestimmungen der Hrn. Cassini, Amman, David, v. Humboldt, und den Berichtigungen des Hrn. D. H. Frhrn. v. Zach neu entworfen von G. R. Schmidburg, und nach dem Preßburger Frieden berichtigt im Febr. 1806 Royalfol. 8 gr. oder 36 kr.

— Dieselbe auf Olif. Papier mit Engl. Gränz-Illumination 12 gr. oder 54 kr.

Charte (General-) von Italien, nach seiner neuesten Eintheilung und Begränzung, nach den bewährtesten Hülfsmitteln und Ortsbestimmungen neu entworfen und berichtigt im Febr. 1806. Royalfol. 8 gr. od. 36 kr.

— Dieselbe auf Olif. Papier mit Engl. Gränz-Illumination. 12 gr. oder 54 kr.

Charte von Ober- und Mittel-Italien, nach seiner neuesten Eintheilung und Begränzung, nach den vorzüglichsten astronomischen und geographischen Hülfsmitteln neu entworfen von D. F. Götze. Royalfol. 8 gr. oder 36 kr.

— Dieselbe auf Olif. Papier mit Engl. Gränz-Illum. 12 gr. oder 54 kr.

## D. Kleinere Charten und Plane.

Charte von Teutschland, nach den durch den beigefügten Preßburger Friedens-Tractat vom 26. Decbr. 1805 bestimmten Besitzungen der Reichsfürsten und Stände entworfen im Januar 1806. Fol. 6 gr. oder 27 kr.

Charte der Feldzüge der Französischen Armee gegen Oestreich und Rußland im Jahre 1805, nebst chronologischer Uebersicht und Erläuterung dieser Charte. Fol. 6 gr. oder 27 kr.

Plan von der Schlacht bei Austerlitz, am 2ten Decbr. 1805 zwischen dem vereinigten Russischen und Oesterreichischen und dem Französischen Heere. No. I. Nach Französischen Schlachtberichten. Fol. 6 gr. oder 27 kr.

— Derselbe No. II. nach Russischen Schlachtberichten. Beide mit einer Erklärung. Fol. 6 gr. od. 27 kr.

Plan von Madrid. kl. Fol. 3 gr. oder 15 kr.

— von Lissabon. kl. Fol. 3 gr. od. 15 kr.

— der Bai von Cadiz. kl. Fol. 3 gr. od. 15 kr.

Charte, skizzirte, von der Insel Celebes, vom Capt. D. Woodard. kl. Fol. 3 gr. od. 15 kr.

Ansicht von Gibraltar, während der Span. und Französ. Belagerung im J. 1782. kl. Fol. 3 gr. oder 15 kr.

Charte zur Uebersicht der Manufacturen zwischen der Lahn, der Lippe und dem Rhein, nach Eversmann. kl. Fol. 3 gr. od. 15 kr.

Uebersicht der neuen ausführlichen Charte des Russischen Reichs in 100 Blättern, entworfen bei dem K. Charten-Depot in St. Petersburg. kl. Fol. 3 gr. od. 15 kr.

Charte von Corfu und dem Territorium von Butrinto. Fol. 6 gr. od. 27 kr.

---

# II. Erſchienene Neuigkeiten

## im März

### *UND DEREN INHALT.*

---

I.

*Syſtematiſcher Sortiments - Catalog der Landcharten und anderen geographiſchen Apparate, welche auf dem Lager des geographiſchen Inſtituts in Weimar zu finden und um beigeſezte Preiſe zu haben ſind.* 1806 in gr. 8vo broſchirt.

Indem wir unſern *ſyſtematiſchen Sortiments - Catalog* dem Publicum vorlegen, halten wir es für zweckmäſsig demſelben Einiges über die Gründe der *Errichtung* unſerer *Landcharten - Sortiments - Handlung* überhaupt, die wir ſchon im vorigen Jahre ankündigten, und über die *Beſchaffenheit des Catalogs* ſelbſt, mitzutheilen.

Bis jetzt war der ſyſtematiſche Cyklus unſerer geographiſchen Unternehmungen vorzüglich auf *Befriedigung* der *Bedürfniſſe* des *geographiſchen Unterrichts* im engern und weitern Sinne gerichtet, ſchloſs aber doch kei-

wegs die besondern Beziehungen, welche die Erdkunde für einzelne Stände hat, gänzlich aus. So beschränkten wir uns bei Herausgabe unserer Charten, fast durchaus auf brauchbare *Handcharten* von sehr mäfsigem Preise und so, dafs eigentliche Cabinetscharten, die man doch wohl so leicht nicht zum Vehikel des geographischen Unterrichts wählt, wozu sie auch, wegen ihres (in der Regel) grofsen Details, nicht taugen würden, ausgeschlossen blieben.

Allein der Geograph von Profession, der Geolog, der Militair, der Seefahrer, der Hydrotechnicher, oft der Kauf, und Geschäftsmann und mannichfaltige andere Stände machen weit ausgebreitetere Forderungen an die Erdkunde, die sich aber gröfstentheils durch eine Sammlung völlig detaillirter, wichtiger Charten über alle Theile der Erde befriedigen lassen würden. Wie weit wir aber dermalen noch von der *Möglichkeit*, eine solche Sammlung veranstalten zu können, entfernt sind, kann selbst unser Sortiments-Catalog zeigen, in dem keine einzige bedeutende Charte, *die durch den Handel zu erhalten ist*, und die nicht durch andere *bessere* oder *eben so gute* Charten entbehrlich gemacht wird, fehlen soll, und wenn unser Bestreben nach Vollständigkeit hier gelungen ist, auch wirklich nicht fehlt. Wie gering ist hier die Zahl der Charten, die den eigentlichen Namen der *Cabinets-Charten* verdienen! — Das Vorzüglichste inzwischen, was *bis jetzt für die darstellende Erdkunde von allen Europäischen Völkern gethan ist, findet sich in unserm Sortiments-Cataloge systematisch verzeichnet* und wir haben die mit dieser Unternehmung verbundene Mühe und den beträchtlichen Aufwand, den auch nur die erste Grundlage derselben erfordert, nicht gescheuet, um ein *Lager* von den brauchbarsten Hand und Cabinetscharten über alle Theile der Erde und des Meeres zu errichten, dessen *Auswahl* und *Vollständigkeit jedem geographischen Charten-Cabinete zum Muster und zur Grundlage* dienen könnte.

Da unser Bestreben immer auf wirkliche, *mehrseitige Brauchbarkeit* gerichtet bleiben wird, so bleiben aus unserm Sortimentscataloge alle Raritäten, Charten, die blofs der Geschichte der Geographie und des Fortgangs der Mappirungskunst wegen interessant sind, auch an sich gute Charten, die aber wohlfeiler und eben so gut, oder in einigen Hinsichten noch vorzüglicher zu haben sind, weg. Es wurden daher, selbst von sehr verdienten Geographen nicht *alle* ihre Arbeiten aufgenommen und dagegen haben wohl Charten Platz gefunden, deren weniger Werth uns nicht unbekannt war, an deren Stelle wir aber keine bessere zu setzen wufsten.

Ein *vollständiges* Lager von *hydrographischen Charten* an einem Orte, der in der Mitte *Teutschlands* liegt, dessen

ze Schiffahrt an ſich nicht ſo beträchtlich iſt, als meh-
re andere Europäiſcher Staaten, wäre überflüſſig gewe-
n und wir haben uns hier auf diejenigen Sammlungen
d einzelnen Charten beſchränkt, welche den Geogra-
en von Profeſſion oder aus Liebhaberei, intereſſant ſeyn
nnen. Die *Seecharten* der Europäiſchen Seeküſten und
s, Europa ſo nahe verwandten, *Nord-Amerika*, *Weſt-*
d *Oſtindiens* ſind inzwiſchen vollſtändiger aufgenommen
orden.

Bei dem unaufhörlichen Wechſel, welchem die Form
r beträchtlichern Europäiſchen Städte ausgeſetzt iſt,
eiben *Grundriſſe* ſelten länger als wenige Decennien
anchbar. Wir haben uns daher hier nur auf die neueſten
ſchränkt und überhaupt nur die merkwürdigſten Städte
fgenommen. — *Militairiſche Charten* und *Plane* ſind
it ſtrenger Auswahl des Vorzüglichſten auf das Lager ge-
mmen worden. Hier thun wir aber vor der Hand auf
nzliche Vollſtändigkeit Verzicht, *erbieten uns aber, ſo*
*ie in Rückſicht aller übrigen durch den Handel zu erlan-*
*nden Charten, jeden Auftrag billigſt und baldigſt zu be-*
*rgen.*

Die nähere Entwickelung des *Plans*, der unſerer *Char-*
*n - Sortiments - Handlung* zum Grunde liegt und deſſen
usführung ein, trotz mancher ſehr reſpectabler teutſcher
harten-Handlungen, immer noch fühlbares Bedürfniſs
es Freundes der Erdkunde zu befriedigen beſtimmt iſt,
ndet man in dem *Vorberichte* unſers *Sortiments-Catalogs*
nd wir machen nur noch auf die *ſtreng ſyſtematiſche* Ab-
ſſung deſſelben das Publicum aufmerkſam, wodurch er
uch für ſich einen *bleibenden Werth* nach unſerer Abſicht
rhalten und dem Literator und Geographen ein bequem
u überſehendes, wiſſenſchaftlich abgefaſstes *Verzeichniſs*
on allen *brauchbaren Charten* geben ſoll, nach dem ein
egüterter Liebhaber ſich ſogleich ein in ſeiner Art voll-
ändiges *Charten-Cabinet* ankaufen könnte, welches auch
eben den vorzüglichſten Charten-Cabinetten in *Teutſch-*
*and*, deren Verzeichniſſe uns zu Geſichte kamen, ehren-
oll ſeinen Platz behaupten würde.

Bei den eben ſo wünſchenswerthen, als wahrſcheinli-
hen Erweiterungen, welche die darſtellende Erdkunde von
nehreren Seiten jetzt hoffen darf, ſind *Nachträge* zu dieſem
nſerem Sortiments-Cataloge von Zeit zu Zeit nöthig,
velche auch die möglichen Lücken deſſelben zu ergänzen
eſtimmt ſind. Auch wir hoffen zu dieſen Ergänzungen
eine unwichtigen Beiträge durch die in unſerm Verlage
erner erſcheinenden oder von uns in Haupt-Commiſſion
ibernommenen Charten zu liefern, wovon wir dem Pu-
blicum bald Mehreres ſagen werden. Der *Preis* unſers ſy-
ſtematiſchen Sortiments-Catalogs, geſchmackvoll bro-

schirt; ist 12 Gr. sächs. Crrt. od. 1 Fl. 12 Kr. Reichsgeld  
Weimar den 30 März 1806.

*Das Geographische Institut.*

---

## 2.

**Neueste Länder- und Völkerkunde. Ein geographisches Lesebuch für alle Stände. Mit Kupfern und Charten. In monatlichen Heften geliefert.**

No. IV. April.

Das Königreich Spanien.

Zweite Abtheilung. 9. Gewerbe. — Mechanische Künste und Handwerke. — Fabriken und Manufakturen, welche vegetabilische und animalische Stoffe verarbeiten. — Bergbau Fabriken in mineralischen Produkten 10. Handel und Schiffahrt. — Münzen, Maaße und Gewichte 11. Schöne Künste und Wissenschaften.

Kupfer zu diesem Hefte:

Taf. 3. 4. 5. 6. Spanische Nationaltrachten vom festen Lande, und den 3 Inseln Mallorca, Minorca u. Iviça.

* * *

No. V. Mai.

Das Königreich Spanien.

Dritte Abtheilung. 12. Sitten und Gebräuche. 13. Fortsetzung des Vorigen. — Umgang mit dem Frauenzimmer. — Oeffentliche Lustbarkeiten bei besonderen Gelegenheiten und andere Gebräuche. 14. Religionszustand — Religiosität der Spanier — Verehrung der Heiligen — Inquisition — Geistlichkeit — Ceremonien. 15. Staatsverfassung. — Hof. Adel und Ritterorden. 16. Staatsregierung und Justizverfassung. 17. Finanzwesen. — Kriegswesen. — Landmacht. — Seemacht.

Kupfer zu diesem Hefte.

Taf. 7. Musik des Fandango. Taf. 8. Ansicht des Alhambra zu Granada.

Weimar, im März 1806.

F. S. pr. Landes-Industrie-Comptoir.

---

## 3.

## Journal des Luxus und der Moden 1806 III. Stück.

Inhalt.

I. Der Neujahrstag in St. Petersburg. II. Theater. 1. Theater in St. Petersburg. 2. Jos. Seconda's Theater in Leipzig. 3. Ueber die Schauspiele in Lissabon. III. Musik. 1. Franzosen im Concert zu Heidelberg. 2. Musik in Manheim und Heidelberg. IV. Miscellen und Modenberichte. 1. Clara Oettin von Augsburg. 2. Blick auf Wien, nach der Zurückkunft des Kaisers. 3. Winter-Vergnügungen in Leipzig. 4. Wieland an die Großfürstin Maria. 5. Der Unbekannte unweit Charlestown. 6. Faniska, Cherubini's neue Oper in Wien. 7. Tod der Madame de Montesson. 8. Feierlichkeiten in Venedig. 9. Toilettes militaires. 10. Modenberichte aus Paris. V. Ameublement. Wachtel's zu Wien aufrechtstehende Piano-Forte's. VI. Erklärung der Kupfertafeln.

Weimar, im März 1806.

F. S. pr. Landes-Industrie-Comptoir.

---

## 4.

## Allgemeine Geographische Ephemeriden. 1806. IV. Stück.

Inhalt.

*Abhandlungen.* Der Friede zu Preſsburg in ſeinen Folgen für Oeſtreich, Baiern, Würtemberg, Baden, das teutſche Reich, Frankreich, Italien und Europa geographiſch, ſtatiſtiſch und ſtaatsrechtlich mit hiſtoriſchen Einleitungen erläutert. Fortſetzung.

*Bücher-Recenſionen.* 1. Die Zeiten oder Archiv für die neueſte Staatengeſchichte und Politik. Herausgegeben von *C. D. Voſs.* Jahrg. 1805. 2. A deſcription of the Island of St. Helena. 3. Geographiſch-ſtatiſtiſches Handbuch von Teutſchland. 4. *Chr. A. Fiſcher's* Reiſen in das ſüdliche Frankreich 1r u. 2r Bd.

*Charten-Recenſionen.* 1. Charte vom Kanton Argau, von *Scheurmann.* 2. Schauplatz des Kriegs in IX. Charten. Leipzig, bei *Fr. A. Leo.* 3. Nouveau Theatre de la guerre en Allemagne etc. *J. N. Champion* ſc. 4. Charte zur geograph. Darſtellung der Eintheilung der — Fürſtenthümer Würzburg und Bamberg, von *A. F. Klebe.*

*Vermischte Nachrichten.* 1. Dr. *Herschel's* neueste Entdeckungen. 2. Neue Schriften über Irland. 3. Ueber die Charte der Gegend von Cherson, Odessa und Bender. 4. General *Pfyffer's* Relief von einem Theile der Schweiz und dessen Portrait. 5. *Kurze Notizen.* (Baron *v. Dankelmann's* Reise nach Ostindien. — Königl. schwedisches geometrisches Corps. — Neuentdeckte Strongs-Insel. — Landchartensammlung des Kriegsraths *von Schulz.* — Baierische Besitznahme von Sternstein.) 6. Nachricht.

Zu diesem Hefte gehören:

1. Das Bild des General *Pfyffer* in seinem Alpencostum. 2. Charte der Gegend von *Cherson*, *Odessa* und *Bender* oder der Mündungen des *Dnjestr's* und *Dnjepr's.* Als Probe der grossen Russischen Generalcharte in 100 Blättern, aus derselben getreu copirt.

Weimar im März 1806.

*F. S. pr. Landes-Industrie-Comptoir.*

---

5.

## Wieland's neuer Teutscher Merkur 1806. II, Stück.

Inhalt.

I. Gedichte. 1. Prolog für die Eröffnung eines freundschaftlichen Theaters. 2. Sommerabend-Gefühle. 3. Daura's Trost. Ballade. 4. Aufschriften. II. Uebersetzungen. Ueber den Claudianus, nebst einer Uebersetzungsprobe aus dem Raube der Proserpina. (An Adolf, Frhrn. von Friesen in Dresden.) III. Nothgedrungene Gedanken über Herrn Prof. Rommels Aufsatz, Cicero's Charakter betreffend. IV. Wilhelm Böttner zu Kassel. V. Probe aus Joh. Christ. Adelungs Mithradates.

Weimar im März 1805.

F. S. pr. Landes-Industrie-Comptoir.

---

6.

**Voigt's Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde 1806. III. St.**

Inhalt.

I. Ueber Bastarderzeugung. (Vom Hrn. D. Gravenhorst, Privatdocent der Naturgeschichte zu Göttingen.) II Ueber den Bau und die Art zu keimen, bei einigen Monokotyledonen, nebst Abbildungen auf Taf. IV. Aus einem Werk des Hrn. Jaume de St. Hilaire. Mitgetheilt vom Hrn D. Fr. Voigt. III. Etwas über Dampfmaschinen. (Von Herrn Hofr. Gervinus; mit Abbild. auf Taf. III.) IV Bemerkungen auf einer Reise nach dem Fichtelberge. (Von Hrn. Prof. Steinhäuser.) V. Magnetismus in Hinsicht auf Elektricität und Galvanismus. (Eine neue Entdeckung des Hrn Prof. Ritter in München.) VI. Analyse des unter dem Namen Talkwürfel von Fahlun, bis jetzt aufgeführten octaedrischen Magneteisens und des dasselbe begleitenden Chloritschiefers. (Vom Hrn. Apotheker Gruner in Hannover.) VII Ueber den ungewöhnlich tiefen Barometerstand am 11ten Januar d. J. (Aus einem Briefe des Hrn. Prof. Kries an den Herausgeber; nebst einer Nachschrift von letzterem. VIII. Weitere Bemerkungen über die elektrischen Bewegungen der Nadel in einer Boussole. (Aus einem Briefe des Herrn Landesdirectionsraths von Voith an den Herausgeber.) IX Mineralogische Anfrage über die Verwandtschaft des natürlichen gediegenen Eisens mit der Platina. (Vom Herrn Rat Hüsgen in Frankfurt am Main.) X. Meteorologische Bemerkungen über den Sturm vom letztern 9ten December, welche so große Verwüstungen im Kanal angerichtet hat; desgleichen auch über den vom 21. Decbr. (Vom Hrn. Lamarck; a. franz. Blättern.)

Weimar im März 1806.

F. S. pr. Landes-Industrie-Comptoir.

---

7.

**Die *Zeiten* oder Archiv für die neueste Staatengeschichte und Politik 1805 12tes Stück.**

Inhalt.

I. *Grossbrittannien.* Pitt's letztes Ministerium. Besetzung desselben; erster Kampf und Sieg über die vereinigten Oppositionen. II. *Grossbrittannien, Russland und Oestreich.* Ligue gegen Frankreich, im Jahr

1805. 1. Einleitung. 2. Zweck und Inhalt. 3. Bemerkungen. III. *Oestreich.* Blicke auf den Zustand der östreichischen Regierung und Wiens, in dem Zeitpunkte unmittelbar vor und nach der französischen Occupation dieser Hauptstadt. Vorerinnerung des Herausgebers. 1. Die östreichische Regierung, bei der Annäherung der Franzosen. 2. Die Franzosen in Wien. IV. *Chronologische Uebersicht* und Erläuterung der diesem Stücke beigelegten Charte der Feldzüge der Franzosen gegen Oestreich und Russland im Jahre 1805.

Zu diesem Stücke gehört die Charte der Feldzüge der Franzosen gegen Oestreich und Russland im Jahr 1805.

Weimar im März 1806.

*F. S. pr. Landes-Industrie-Comptoir*

---

## 8.

Bibliothek der neuesten und wichtigsten Reisebeschreibungen zur Erweiterung der Erdkunde, nach einem systematischen Plane bearbeitet und in Verbindung mit anderen Gelehrten gesammelt und herausgegeben von M. C. Sprengel, fortgesetzt von Th. Fr. Ehrmann. XXVIII. Band. gr. 8. 2 Rthlr. 12 gr. od. 4 Fl. 30 kr.

Dieser Band ist so eben fertig geworden, und an alle Buchhandlungen versandt. Er enthält;

1) Historischer Versuch über den Handel und die Schiffahrt auf dem schwarzen Meere, oder Reisen und Unternehmungen um Schiffahrts- und Handels-Verbindungen zwischen den Häven des schwarzen Meeres und denen des mittelländischen Meeres zu begründen. A. d. Franz. gr. 8. 21 Gr. oder 1 Fl. 36 Kr.

2) S. Holmes's Tagebuch einer Reise nach Sina und in die Tatarei mit der brittischen Gesandtschaft in den Jahren 1792 und 1793.; nach dem Franz. gr. 8. 21 Gr. oder 1 Fl. 36 Kr.

3) J. G. Hebbe's Nachrichten von den azorischen Inseln, besonders von der Insel Fayal. A. d. Schwed. von Rühs. gr. 8. 6 Gr. oder 27 Kr.

4) Briefe aus Aegypten, geschrieben während des bri tischen Feldzugs daselbst im J. 1801. A. d. Engl. gr. 12 gr. oder 54 Kr.

welche auch einzeln um beigesetzte Preiße zu haben sind.

Weimar im März 1806.

F. S. pr. Landes-Industrie-Comptoir.

---

9.

*Struve's*, *G. v.*, Charaden und Logogriphen. 1 broschirt.

Ein kleines niedliches Geschenk, das der geistreic Verfasser den Damen, die sich gern mit Wort- und Sylbe räthseln amüsiren, zum Oster-Ei macht, und das sein Zweck, zu gefallen, gewiss nicht verfehlen wird.

Weimar, im Febr. 1806.

*F. S. pr. Landes-Industrie-Comptoir.*

---

10.

## Neu berichtigte Charten von Teutschland.

Folgende nach dem Preßburger Frieden neu beri tigte Charten zu unserem Gasparischen Handatlasse gehöri sind so eben in unserem Verlage erschienen, und in allen Bu und Kunsthandlungen zu haben:

Charte des österreichischen Kreises, nach den bewährt sten Ortsbestimmungen, den vorzüglichsten Charten und d Coursen der Posten und den Haupt-Commercial-Straße neu entworfen von G. R. Freih. v. Schmidburg, K. Hauptmann im Jahr 1801, und dem Preßburger Friede gemäß berichtigt im Febr. 1806. 8 Gr. Sächsisch od 36 Kr.

Charte des bayerischen Kreises, nach den astronomische Bestimmungen der Herrn Cassini, Amman, David, Humboldt und den Berichtigungen des Hrn. v. Za neu entworfen von G. R. Freih. v. Schmidburg K. Hauptmann, und nach dem Preßburger Frieden berichtig im Febr. 1806.

Generalcharte von Italien, nach seiner neuesten Ein theilung und Begränzung, und nach den bewährteste

Hülfsmitteln und Ortsbestimmungen neu entworfen, und nach dem Preßburger Frieden berichtigt im Febr. 1806. 8 Gr. oder 36 Kr.

Charte von Ober- und Mittel-Italien, nach seiner neuesten Eintheilung und Begränzung, und nach den vorzüglichsten astronomischen und geographischen Hülfsmitteln neu entworfen von F. Götze, und nach dem Preßburger Frieden berichtiget. 8 Gr. oder 36 Kr.

Auf holländisch Olifant-Papier ist der Preiß dieser Charten bekanntlich 12 Gr. Sächsisch oder 54 Kr. Reichsgeld.

Weimar d. 6. März 1806.

Das Geographische Institut.

---

II.

*Atlas der alten Welt*, bestehend aus zwölf Charten, entworfen und gezeichnet von *G. U. A. Vieth*, und mit erklärenden Tabellen herausgegeben von *C. Ph. Funke*. Zweite sehr verbesserte Auflage.

Die erste Ausgabe dieses, für den *Unterricht auf Schulen und Gymnasien* zunächst bestimmten, und sehr zweckmäfsig eingerichteten, Atlasses d. A. W. erschien im Jahre 1800. Der Atlas enthält folgende 12 Charten:

1. Vorstellungen der Erde nach Homer, Dionysius und Eratosthenes;
2. Indien, Persien und das den Alten bekannte Hochasien;
3. Kleinasien (mit Syrien und dem schwarzen Meere);
4. Palaestina;
5. Arabien und Aegypten;
6. Afrika (soweit es den Alten bekannt war);
7. Griechenland;
8. Italien;
9. Grundrifs des alten Roms (etwa zu Aurelian's Zeit);
10. Spanien und Gallien;
11. Die Britannischen Inseln;
12. Germanien, Vindelicien, Noricum, Rhaetien, Pannonien, Dacien und Moesien.

Der Zeichner dieser Charten hat für jede derselben die zweckmäfsigste Projectionsart gewählt, und sowohl die früheren Charten eines *D'Anville* und Andrer, sorgfälig benutzt, als auch die neueren Untersuchungen über

alte Geographie zu Rathe gezogen. Manche kleine Stich fehler und Auslassungen sind in der zweiten Ausgabe er gänzt, und auch die Periode ist angegeben worden, in welcher ein Land die dargestellte geographische Beschaf fenheit hatte. Diese Periode ist, beiläufig gesagt, ohnge fähr *August's* Zeitalter. — Jeder Charte ist ein Blatt ge genüber befindlich, dessen eine Seite einen gedrängte *Umriss der Geographie* des auf der Charte befindliche Landes; die andere aber dessen *Geschichte*, chronologisc geordnet, und eine kurze *Hinweisung* auf die vorzüglich sten *Alterthümer* derselben darstellt. Dies ist mit einer so chen Wort- und Raum-Ersparung geschehen, dass ma hier wenig bedeutende Gegenstände der alten Erdkund vermissen wird. — Durch die zweckmässigere Einrich tung dieser tabellarischen Uebersichten in der zweite Ausgabe, ward nicht nur Platz zu mehrerer Vollständig keit gewonnen, da in derselben *mehrere Länder* abgehan delt sind, welche in der ersten nicht Platz finden konnten sondern es liessen sich noch manche, auf alte Erdkund Bezug habende, *Anmerkungen* beibringen, welche Kenne gewiss nicht ungern sehen werden, wenn gleich manch nicht für den Schüler der alten Erdkunde zunächst be stimmt zu seyn schienen. —

Auch ein correcterer Druck zeichnet die zweite Aus gabe aus, und wir glauben daher, diesen Atlas der alte Erdbeschreibung, der mit dem von demselben Verfass bei uns herausgegebenen *Wörterbuche der alten Erdbeschrei bung* in gleichem Formate zusammen gehört, allein auc für sich die nächsten Bedürfnisse der Lehrer und Schül der Geographie der Griechen und Römer hinreichend be friedigt, mit allem Rechte empfehlen zu können.

Der *Atlas d. a. W.* kostet 1 Rthlr. 12 gr. Sächs. ode 2 Fl. 42 kr., *das Wörterbuch der alten Erdbeschreibun* 2 Rthlr. 16 gr. oder 5 Fl. 12 kr. Reichsgeld. — Die Her ren Schullehrer oder Vorsteher von Erziehungs-Institu ten, welche mehrere, und zwar *wenigstens* 5 *Exemplar* von einem oder dem andern dieser Werke für ihre Rech nung nehmen, und sich deshalb *direct an uns* wenden wol len, erhalten das *fünfte Exemplar* frei, oder 20 *Procen Rabbat* vom Geldbetrage.

Weimar, den 20. Febr. 1806.

*Das Geographische Institut.*

12.

*Kabinets-Charte des Herzogthums Venedig.*

ıf Allerhöchſten Befehl Sr. Öſtreich. Kaiſerl., auch Königl. Apoſtol. Majeſtät in den Jahren 1801 bis 1805. aſtronomiſch trigonometriſch aufgenommen durch Ihren General-Quartiermeiſterſtab, unter der Leitung des Herrn Feldmarſchall-Lieutenants und General-Quartiermeiſters der ital. Armee, dann des militäriſchen Marien-Thereſien-Ordens, Ritter *Anton* Freihrn. *von Zach* mit Allerhöchſter Bewilligung herausgegeben von *Joſeph Marx* Freihrn. *v. Liechtenſtern*, und unter deſſen eigener Aufſicht geſtochen von *Hieronomus Benedicti.*

So eben iſt der Stich der erſten zwei Sectionen einer harte, mit obigem Titel, vollendet worden, welche :. römiſch auch öſtreichiſch kaiſerl. und königl. apoɔliſche Majeſtät, durch ihren Generalquartiermeiſterſtab ıter der Leitung des Herrn Feldmarſchallieutenants nton Freyherrn *v. Zach*, in den letzten 4 Jahren haben ıfnehmen laſſen. Schon der Name deſſelben bürget r deren Richtigkeit, allein, mehr als Ruf, beruhiget :n Gelehrten die Kenntniſs, auf welche Gründe dieſe rbeit gebauet iſt, und auf welche Art ſie ausgeführt orden. Über Beides iſt das Publicum bereits *auf* e befriedigendſte Weiſe in dem VII. Bande der *Montlichen Correſpondenz* des Hrn. Oberhofmeiſters Franz reyherrn *v. Zach* unterrichtet worden.

Dieſe Charte begreift alle nur irgend einigermaſsen erkwürdige Gegenſtände, als: ſämmtliche groſse und eine Orte ohne Ausnahme, die einzelnen oder iſolirt elegenen Paläſte, Caſinen und Häuſer, ſelbſt in den Gerrgen einzelne Schäferhütten, wo nämlich dieſe aus langel von Ortſchaften für den Wanderer Intereſſe haen, alle Chauſſéen, Haupt- und Poſtſtraſsen, ſo wie ;hr viele Landwege; alle Seen, Flüſſe, Bäche, Moräſte, ämme, Dünen und Sandbänke; dann die Gebirge nach ırem richtigen Laufe und Zuſammenhange der Hauptickeu, und davon abſtammenden Aeſte, bis zur kleinen Diramirung, die nur nach dem Maaſsſtabe ausgerückt werden konnte.

Sie beſteht aus *vier* an einander paſſenden groſsen oyalblättern, wovon das erſte bereits gänzlich, und as zweite bis zur letzten Correctur des Stiches vollenet iſt: das dritte und vierte iſt unter den Händen des upferſtechers, der ſie bis Ende März fertig abzuliefern ch verbindlich gemacht hat.

Diejenigen, welche sogleich *die ersten Abdrücke* diser, auch durch die Schönheit des Stiches sich auszeicnenden, und unter den bisher vorhandenen geographschen Vorstellungen dieses Landes *allein* richtigen Chate, zu bekommen wünschen, können die erste Sectiderselben bereits allhier *auf dem Bauernmark Nro. 6*: *über der Hauptstiege im 3ten Stock in dortiger Kanz*erhalten.

Der Preis dieser Charte ist zu 10 fl. für jedes Exenplar auf schönem holländischen Royalpapiere, und : 12 *fl. Wiener Cour.* für Abdrücke auf prächtigem Basler, oder auf englischem Velinpapiere, bestimmt.

Wien, den 2 Febr. 1806.

*D. H.*

* * *

Da wir von dieser wichtigen Kabinets-Charte d *Hauptcommission* des Debits, von dem Hrn. Freyher *v. Liechtenstern zu Wien* übernommen haben, so ersuchwir alle Liebhaber, so wie auch Buch- und Kunsthanlungen, *sich mit ihren Bestellungen darauf* gefälligst : uns zu wenden.

Weimar den 23. März 1806.

*Das Geographische Institut.*

## III. Erschienene Neuigkeiten
in der
*Neuen Societäts Buch- und Kunsthandlung*
zu Halle.

(Da wir mit dieser Handlung seit ihrem Etablissement in genauer Verbindung stehen, so nehmen wir die Bekanntmachung Ihrer erscheinenden Verlagsneuigkeiten zugleich mit in unsern Monatsbericht auf.)

L. J. C.

I.

eue Verlagswerke der neuen Societäts- Buch- und Kunsthandlung in Halle, zur Leipziger Jubilate-Messe 1806.

)nta, C. F. A., Grundlinien der bürgerlichen Baukunst, nach Hrn. Durand, für teutsche Bau- und Werkschulen. Mit Kupfern. gr. 8. 21 Gr. oder 1 Fl 42 Kr.

imly, J. F. W., Erörterung des Gall'schen Versuchs einer fortgesetzten Gehirnlehre, nach seinem psychologischen Gehalte. gr. 8. 18 Gr. oder 1 Fl. 21 Kr.

)ndon und Paris, eine Zeitschrift mit ausgemalten und schwarzen Kupfern f. d. Jahr 1806. IXr Jahrgang, I. und folgende Stücke. gr. 8. Der Jahrgang von 8 Stücken 6 Thlr. 8 G. oder 11 Fl.

onnenberg, Fr. von, Donatoa, Epopöie, I. Theil 1r und 2r Bd. gr. 12. 1 Thlr. 12 Gr. oder 2 Fl. 42 Kr.

teffens, Herrn Prof., drei Vorlesungen über Herrn D. Galls Organenlehre. 8. 1805. 6 Gr. oder 27 Kr.

erlich, C., Ideen zu einer Staatsorganisationslehre in besonderer Beziehung auf kleinere Staaten, gr. 8. 1 Thlr. oder 1 Fl. 48 Kr.

## 2.

## London und Paris. Jahrg. 1806. 1s Stück.

Von London und Paris ist das 1. Stück des Jahrgangs 1806 erschienen, und hat folgenden Inhalt:

I. London. 1. Ueber die Proselytenmacherei der französischen emigrirten Priester in England. 2. **Vermischte Bemerkungen.** Fehlschlagung eines pomphaft angekündigten Ballets zu Ehren Nelsons. — Miß Mudie, eine siebenjährige Nachahmerin des jungen Roscius wird in London ausgezischt. — Der betrunkene Schauspieler Cooke — ob er sich mit Kemble messen kann. — Mißbrauch der Theaterkritik. 3. Die Londner Auctionen. 4. Die Teutschen in London.

II. Paris. 1. Dramatische Bildung der berühmten Schauspielerin Josephine Duchesnois. (Mit ihrem Portrait als Titelkupfer.) 2. Pariser Miscellen und Anecdoten.

III. Englische Karikaturen. Zärtlichkeit vor und nach der Ehe (Hierzu gehören die Karikaturen No. I. und II.

IV. Französische Karikaturen. Passionsgeschichte der Regenschirme (Hierzu die Karikatur No. 3.)

Halle, den 22. März 1806.

**Neue Societäts- Buch- und Kunsthandlung.**

---

## 3.

## Donatoa Epopöie von Fr. v. Sonnenberg. 1. 2ter Bd.

Wir sind so glücklich dem Publico hiermit ein poetisches Werk anzukündigen, das in jedem Betrachte seine Aufmerksamkeit verdient, da es das Werk, ja man kann sagen, das Resultat des Lebens eines vortrefflichen Dichters war, den Teutschland schon aus der interessanten Notiz von ihm in der Hallischen A. Lit. Zeitung 1805. No. 314 kennt, und im vorigen Sommer leider zu früh verlor; denn es ist sicher, daß die Vollendung seines Donatoa dem edeln Sonnenberg das Leben kostete. Folgendes theilte uns sein vertrautester Freund, der ihn hinscheiden sahe, als Ankündigung dieses Meisterwerks mit, und wir geben sie dem Publico eben so wieder, als das Beste und Wahreste was man über den Donatoa sagen kann.

„Um diesem Gedichte die Unsterblichkeit zu verschaffen, arbeitete dessen Vf. mit solchem Eifer und Anstrengung daran, daß er

aum etliche Wochen nach dessen Vollendung ins Grab sank. Sein hingang ist ein Verlust für unsere Literatur, der vielleicht nie- nals ersetzt wird, denn alle Kenner, die den Donatoa sahen, timmen darin überein, der Vf. desselben stehe schon jetzt bei den Ersten von Teutschlands Dichtern, und würde vielleicht bald der Erste selbst geworden seyn. Wie an Stärke, so an Zartheit, wie an Erhabenheit, so an kindlicher Lieblichkeit, ist er den Be- ten gleich, und steht über ihnen an beseelter Innigkeit. Unend- ich reich war sein Geist, und eine Fülle von Leben und Liebe sein ddles, man darf sagen, sein großes Herz. Alles aber was er ebte und liebte, hat er in seinem Donatoa niedergelegt. Ist nun dieser dadurch zu der blühenden Schöpfung eines hohen Ge- nius geworden; so wird er ja wohl der innigsten Theilnahme edes ihm gleichen Geistes gewiß seyn. Der schönen Seele dieser Poesie gleicht ihr Körper, und ich kann behaupten, der Vf. habe m Versbau Klopstock in manchem Punkte übertroffen, und Ge- eimnisse der Metrik aufgedeckt, die selbst für Voß Geheimnisse lieben.

„Sollte ich vielleicht, indem ich dem Publikum das Werk ines seltenen Genies ankündige, auch von dessen Materie re- en? Ich begnüge mich, bloß bekannt zu machen, was Herder m vorletzten Jahre seines Lebens in prophetischem Geiste ver- ündigte:

„Waltet Gottheit mit unserm Geschlecht, wirkt Göttliches in der Menschheit, und ist ihr das Edelste, das Beste, das sie besitzt, durch Menschen worden; so lasset uns an einem Plan dieses Werks mithin an dem Epos der Gottheit im Fortgange der Menschheit nicht zweifeln. Auch an einem Sänger, der

— den hohen Rath
Des Menschengottes mit der Menschenschaar,
Wie er durch Nebel und durch Dämmerung,
Aus Finsterniß und Irren sie geführt,
Und führen wird zum Licht,

verkündet, der es meldet, wie der hohe Genius der Mensch- heit

— wie er die Strahlen dieses Lichts zerstreut
Durch Völker, Zonen und Jahrhunderte,
Und nichts verlor, und alle sammeln wird
Zu Einer Sonne der Glückseligkeit —

u seiner Zeit wird es an einem solchen Sänger nicht fehlen. Die hemata des vergangenen Jahrhunderts, seine Erobrungs-Han- els- und Successionskriege, geschweige das fürchterliche Unge- witter am Abende, d. i. am Ausgang desselben waren har- e, schreckliche Mitklänge zum Spruch dieses großen Worts.“ —

„Hier ist dieser Sänger und sein Gedicht! — Miltons verlornes Paradies, Klopstocks Messias und Donatoa machen jetzt Ein Ganzes aus, und es wird sich

zeigen, daß **Sonnenberg** neben **Milton** und **Klopstock** — ich habe erwogen, was ich sage — nicht verliert, in Manchem wohl noch gewinnen dürfte.“ D. G.

**Zwei Bändchen**, den ersten gleich, folgen bald noch. Der Verfasser hat sein Werk vollendet einem geliebten Freund hinterlassen, den er für würdig hielt, die Herausgabe zu besorgen. Dieser, den Nachruhm seines Freundes und dessen Auftrag, so wie die Anforderungen des Publikums gleich ehrend wird während des nächsten Sommers den Wünschen seines verewigten Freundes Genüge leisten. Zur M. M. erscheinen als gewiß die zwei letzten Bändchen dieses unserer schönen Literatur Ehre bringenden Werkes, zu dessen Motto der Verewigte machen wollte:

— — Gott ist die Liebe,
Als er Hütten erschuf, und als er Welten vertilgte.

Man sehe übrigens über den Vf. die A. L. Z. 1805. No. 314.

## IV. Vermischte Notizen.

### I.

*Bildniſſe unſerer berühmten Zeitgenoſſen*, nach guten Originalen in Medianfolio geſtochen.

*Erſte Lieferung. Wieland und Gall.*

Wir lebten ſeit Anfange der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts mit mehreren berühmten Zeitgenoſſen, denen getreue Bildniſſe der Mitwelt zu liefern, *und der* Nachwelt aufzubewahren, es für uns, da *wir ſie näher* kennen und bewundern konnten, ſowohl dankbare Pflicht, als jetzt der einzige günſtige Zeitpunct ſeyn möchte, dieſe intereſſanten Denkmäler zu ſammeln. Es fehlt zwar ſelten einem groſsen Manne, einer berühmten Frau an Ab- und Nachbildern, ſobald ſie einen Zeitungsartikel machen, und entweder das Auge ihrer Zeitgenoſſen als glänzendes Meteor blenden, oder als eine wohlthätige Sonne ihren Geiſt und Herz erwärmen, kurz, auf ihre Mitwelt wirken; aber ſelten bekümmert ſich der nur auf Gewinn ſpekulirende Kupferſtecher oder Bilderkrämer um Kunſt und getreue Darſtellung dabei; genug, wenns nur ein Bild iſt, und der Name darunter ſteht. Das Publicum kauft und begafft es als Neuigkeit des Tages, die Kunſt verwirft das miſslungene Machwerk, als Sudelei oder Zerrbild, und ſo ſinkt es wieder in den Abgrund der Vergeſſenheit hinab. So hatte z B. ein Berliner Kunſtliebhaber über 1200 verſchiedene Portraits von *Friedrich dem Groſsen*, vom Kreutzer-Bildchen an bis zum *Louisd'or*platte, geſammelt, und faſt alle ſind dahin und vergeſſen.

Wir haben zwar, Dank ſey es dem guten Genius *Teutſchlands*, noch würdige Künſtler und Kunſthandlungen, deren kenntniſsreiche und wahre Kunſt liebende Un-

ternehmer diesem elenden Sudelgeiste und Wettrenner Speculationen der Bilderkrämer und Colporteurs bisher kräftig entgegen arbeiteten, und mit talentvoller Mühe und beträchtlichem Kostenaufwande schöne Abbildungen berühmter Männer lieferten; und wir dürfen nur unter Mehreren die Namen eines *Schmutzer*, *Bause*, *J. G. Müller*, *Rasp*, *Klauber*, *Guttenberg*, *Pfeiffer*, *John*, *Bolt*, *Morace*, *Frauenholz*, *Schreyvogel*, und die leider jetzt aufgelöste *Chalcographische Gesellschaft* zu *Dessau* nennen um unsern Satz zu behaupten. Leider, waren aber diese Männer nicht immer glücklich genug, gute und der Natur getreue Originalgemälde zu ihrer Bearbeitung zu erhalten; daher denn bei Vielen das, was eigentlich das erste und wesentliche Verdienst des Portraits macht, die *Gleichheit*, nach dem Urtheile der Kenner mangelt.

Da wir uns gerade in der günstigen Lage befinden durch gute und höchst ähnliche Originalgemälde und gute Künstler unterstützt zu seyn, so dürfen wir es wohl wagen, mit unserer *Pinakothek* obigen wackern Männern bescheiden an die Seite zu treten, und eine Folge von *Bildnissen unserer berühmten Zeitgenossen* anzukündigen die zwar nicht sehr schnell fortrücken, aber desto sorgfältiger von uns behandelt werden wird.

Wir gedenken nämlich jährlich nicht mehr als 2 Lieferungen, jede von 2 Portraits, zu machen. Alle sind von einerlei Grösse, jedes 12 Zoll hoch, 9 Zoll breit, der Kopf wenigstens 3 bis 3½ Zoll hoch, und mit dem Grabstichel so bearbeitet, dass der Sammler sie entweder als Kunstblätter in sein Portefeuille legen, oder unter Glas gefasst, zur Zierde seines Museums aufhängen kann. Die Platten werden auf starkes Schweizer Carton-Papier abgedruckt, und wir werden zwar nie einen schlechten Abdruck liefern, aber doch Sorge tragen, dass die *Subscribenten* der Sammlung mit den ersten und besten Abdrücken bedient werden, da wir mit den sogenannten *Avant la lettre* Drucken, keinen besondern Handel zu treiben gedenken.

Jede *Lieferung* von 2 Blättern, in einem farbigen Portefeuille, kostet 2 *Lbthlr.* oder 5 *Fl.* 30 *kr. Reichsgeld*. Jedes Portrait *einzeln* genommen aber 2 *Rthlr. Sächs.* oder 3 *Fl.* 36 *kr. Reichsgeld.* In jeder Leipziger Jubilate- und Michaelis-Messe werden wir bestimmt eine Lieferung machen. Die gegenwärtige *erste* enthält die Portraits unsers ehrwürdigen Nestors, *Wieland*, und Dr. *Gall's*, beide nach höchst gleichenden Originalgemälden von unserm Hrn. Prof. *Jagemann*, von einem jungen talentvollen Künstler Hrn. *Heinr. Schmidt* aus Dresden gestochen, un

wir schmeicheln uns, den Beifall der Kenner damit nicht zu verfehlen.

Weimar, den 30. März 1806.

*F. S. pr. Landes-Industrie-Comptoir.*

---

## 2.

## Nachricht und Rüge wegen Bertuchs Bilderbuch für Kinder.

Es haben im vorigen Jahre zu Rumburg in Böhmen ein Paar Ehrenmänner, Namens Pohmann und Holaubeck, bei denen, nach D. Gall's Organenlehre, das Diebesorgan wohl vorzüglich stark entwickelt und prädominant seyn möchte, unternommen, mein Bilderbuch für Kinder nachzudrucken, (oder wie sie es zu nennen belieben, unter meinem Namen neu herauszugeben) dasselbe jämmerlich zu verhunzen, und mit ihrer gestohlnen Waare das Publikum zu betrügen, wovon der vorliegende erste Heft den überzeugendsten Beweis liefert. Schon die Ankündigung dieser ehrlosen Speculation, welche im vorigen März erschien, trägt den Stempel der Lüge und des Betrugs an der Stirn, und es scheint, als hätten diese Fabrikanten in ihrem Eifer das Publikum mit ihrem Geschenke zu beglücken, rein vergessen, daß das Publikum auch noch rechnen kann, und nachsieht, was für Waare es für sein Geld bekommt. Hier die Beweise davon.

In ihrer schamlosen Ankündigung sagen diese Nachahmer des heiligen Schuster Crispins, der das Leder stahl, und den Armen die Schuhe umsonst machte, Folgendes: „Da Bertuchs Bilderbuch zum Nutzen und Vergnügen der Kinder eins der richtigsten und nützlichsten sowohl für Kinder als Erwachsene ist, im Preise aber für den Bürger und geringern Stand zu hoch kömmt, so haben sich Unterzeichnete entschlossen, dieses so vortreffliche Werk in einer neuen Auflage treu kopirt, ungleich wohlfeiler, und daher auch für Kinder von wenig bemittelten Eltern gemeinnütziger zu machen, auf dem Wege der Subscription — herauszugeben." - Und was thun sie nun, um dieß Kunststück zu bewirken, in ihrem ersten Hefte? —

1. Sie zerreißen und verhunzen jämmerlich meinen ganzen Plan, der ausdrücklich und ganz wesentlich so gemacht ist, daß der kleine, neben den Kupfern stehende, nicht wissenschaftliche Text, und der separat gedruckte ausführlichere, wissenschaftliche Funkische Commentar,

durchaus getrennt, und jener blos für das Kind, d. schon lesen kann, letzterer aber für Eltern und Lehre beim Unterrichte, bestimmt seyn soll; beschneiden und ve stümmeln letzteren auf die unvernünftigste Art, und sto sen beide nun in Einen dickeren Heft zusammen, daß dadurch Verwirrung bei dem Kinde entsteht, inde dieß statt eines dünnen, oft wiederkommenden und sei Vergnügen immer erneuernden, bloßen Bilderheft ein gelehrtes Buch in die Hände bekommt, und mei ganzer practischer Zweck, der bisher mein Bilderbuch angenehm und brauchbar machte, durchaus verfehlt un vernichtet wird.

2. Sie drucken den kleinen Text für Kinder nicht mit la teinischen, sondern mit ordinären teutschen Typen, d ich doch jene ausdrücklich deshalb wählte, um das Aug des Kindes schon früh an die schönere lateinische Schrif in teutschen Büchern zu gewöhnen, und dadurch nach un nach unsere häßliche teutsche Mönchsschrift verdrängen zu helfen; wie ich dieß ausdrücklich in meiner Einleitun zum B. B. gesagt habe; welche aber die Nachdrucker mi allem Fleiße wegließen, um dem Publikum keinen Maas stab in die Hand zu geben, mit welchem man ihr schönes Machwerk messen könnte, sondern dasselbe in der völligen Unwissenheit meines Plans zu lassen.

3. Sie lassen meinen kleinen Französischen, Engli schen und Italiänischen Text, der beim Unterrichte des Kindes in diesen 3, für Teutschland unentbehrlichen, Hauptsprachen so gemeinnützig und brauchbar ist, gänzlich weg; und verhunzen mein Werk auch von dieser Seite total.

4. Auf diese Art beschnitten, verstümmelt und zerrissen, liefern sie nun in ihrem ersten Hefte zusammengestopft, obgleich ziemlich groß, mit Cicero-Schrift gedruckt:

8 Blätter Kupfer und 31 Blätter Text groß gedruckt für 1 Fl. 20 kr. Wiener oder 21 gr. 4 pf. Sächs. Crrt. Subscriptions-Preis; der Laden-Preis muß also noch höher steigen;

und damit haben sie nun, auf diese neue Manier zu verstümmeln, von meiner Original-Ausgabe

8 Blätter Kupfer
16 Blätter Kindertext
52 Blätter Funkischer Commentar, klein gedruckt

in ihre Büchse zusammengestopft, und man kann denken, was aus diesem zusammengeschnittenen Ragout geworden ist. Diese 68 Blätter Text und 8 illum. Kupfer würden in der Originalausgabe vollständig und gut dem Käufer 1 Rthlr. 8 gr. Sächs. oder 2 Fl. Wiener Crrt. gekostet haben, und nun bekommt er

für 1 Fl. 20 kr. Wien. od. 21 gr. 4 pf. Sächs. Crrt. von diesen Nachdruckern nicht einmal halb so viel Bogen Text, und das Ganze so total verhunzt, daß ich es durchaus nicht mehr für mein Werk anerkennen kann, und feierlichst dagegen protestiren muß. Ich fordre nun jeden ehrlichen Mann, der rechnen kann, auf, zu berechnen, wie Er und das Publikum mit dieser Räuber-Speculation bedient werde.

Ich habe das äußerst Mögliche gethan, den Preis meines Bilderbuchs, als ich es vor 16 Jahren anfieng, so wohlfeil als er steht (den Heft, mit sauber ausgemalten Kupfern, zu 6 gr., und mit schwarzen zu 8 gr. Ladenpreis, von dem bekanntlich jede Buchhandlung noch ⅓ als Rabbat bekommt) zu stellen, seit dieser Zeit, obgleich die Preise aller Dinge sehr beträchtlich gestiegen sind, um keinen Kreuzer erhöhet, und dem Liebhaber die Anschaffung davon so leicht gemacht, daß er zu jeder Zeit, und mit jedem Hefte, wann und wo er will, eintreten und abgehen, immer von vorn anfangen, und so viel Hefte er will, nehmen, jeden Defect, sogar bis auf einzelne Kupferblätter, sich ergänzen, kurz Alles dabei nach seinem Belieben und Vermögen einrichten kann. Diese Bequemlichkeit der Anschaffung dauert noch immer fort; und dennoch sind elende Nachahmungen, Nachbildungen, Nachstiche und Nachdrücke meines Bilderbuchs allenthalben genug erschienen, wodurch, so wie durch gegenwärtiges elendes Product, das Publikum eben so sehr betrogen, als der Autor bestohlen wird. Da in einem großen Theile von Teutschland Gesetze und Regierungen leider noch nicht das Geistes-Eigenthum des Schriftstellers schützen und sichern, so vermag dieser bei einer so traurigen Lage auch selten mehr zu thun, als dem ehrlosen Nachdrucker die Larve der edlen und wohlthätigen Gemeinnützigkeit, die er fast immer vornimmt, öffentlich abzuziehen, und dem Publicum den Dieb, der auch dasselbe mit seiner gestohlnen Waare betrügt, nackt darzustellen. Es entscheide nun, wen von Beiden zu begünstigen sein eignes Interesse erfordert. Es ist indessen auch schon auf andere Art dafür gesorgt, den Herren Pohmann und Hollaubeck einen Strich durch ihre ehrlose Speculation zu machen.

Weimar, den 20. Febr. 1806.

F. J. Bertuch,
H. Sächs. Weimar. Legations-Rath.

Magazin
für
den neuesten Zustand
der
Naturkunde.

XI. Bandes 5. Stück. Mai 1806.

I.

# Pterographische Fragmente.

## Ueber die merkwürdige Gestalt und Buntheit des Flaums.

(Vom Hrn. Cand. Med. Nitzsch in Wittenberg.)

(Nebst Abbildungen auf Taf. VI.)

Die pflanzenähnlichen Theile, welche sich aus den allgemeinen Bedeckungen der Thiere äußerlich nach gewissen Regeln entwickeln, treten nirgends

ausgebildeter, zusammengesetzter und charakteristischer hervor, sind nirgends so mannichfaltig, so vielfach, und den Naturzwecken überhaupt so gemäß, als bei der Classe der Vögel, wo sie den Namen der Federn führen.

So interessant und ersprießlich für den höheren Standpunct des Physiographen, der jede normale Differenz, oder Aehnlichkeit im Organismus lebender Körper, als ein Moment zur Bestimmuug der Verwandtschaftsgrade derselben zu benutzen weiß, — eine möglichst vollständige Beschreibung und Classification dieser Gebilde des Vogelkörpers seyn müßte, so dürfte doch gegenwärtig eine solche systematische Pterographie, bei dem totalen Mangel an vorgängigen, gründlichen Beobachtungen Anderer, ein höchst mühsames, und fast unübersehbares Studium voraussetzen, welches Gelegenheit und Muße in einem hohen Grade begünstigen müßten, wenn es das Werk eines einzigen Individuums seyn sollte. Je weniger aber bisher durch sorgfältige Beobachtungen im Einzelnen, allgemeine Ansichten dieses Gegenstandes vorbereitet werden, je nothwendiger andererseits die Anwendung des Mikroskops, von dem der Ornitholog, als solcher, nur selten Gebrauch zu machen pflegt, zur Aufklärung desselben ist, um so mehr glaube ich bei dem na-

turforschenden Publikum entschuldigt zu seyn, wenn ich ihm einige Bemerkungen über eine bisher unbekannte Eigenheit des Flaums hier vorlege, und zwar so fragmentarisch, wie sie sind, und ohne von den anderweitigen, Bestimmungen dieser Federform etwas mehr anzuführen, als was ich gerade zur Deutlichkeit der Darstellung für nothwendig erachte, und wozu diese selbst Veranlassung giebt.

Eben so fragmentarisch werden meine nächsten noch übrigen pterographischen Bemerkungen, welchen in dieser Zeitschrift ein Platz vergönnt seyn dürfte, ausfallen müssen, und nur in dem Grade, in welchem überhaupt Untersuchungen in diesem Theile der Geflügellehre an Zahl und Umfange gewinnen werden, dürften sich allmählich allgemeinere Ansichten mit Sicherheit auffassen lassen, welches bis jetzt noch nicht möglich ist.

* * *

Den Namen des Flaums oder der Dunen beschränkt man gewöhnlich auf gewisse Federn, deren Hauptheilen, *) mit Ausnahme ei-

*) Die Haupttheile der Federn sind diejenigen, welche auch bei den verschieden-

ner sehr kurzen plattförmigen Strecke der Strahlen, eine cylindrische Gestalt und große Feinheit zukommt. *) Indessen findet sich diese Dunenform theilweise in größerer oder geringerer Ausdehnung fast an allen Federn des Vogelkörpers, und bil-

sten Formen derselben, fast allemal vollständig beisammen sind, also: der Schaft, die Aeste und die Strahlen. Der Schaft bildet den Stamm dieser pflanzenähnlichen Gebilde. Aus ihm entspringen auf zwei Seiten die Aeste, und aus diesen gehen wieder, so wie aus dem Schafte, die Strahlen in großer Menge hervor. Ich habe mit gutem Bedachte für diese bisher so wenig genau bestimmten Federtheile gerade diese Benennungen gewählt, ob ich gleich mich hier weiter nicht darüber erklären kann. Andere Theilchen, die sich sonst noch mitunter an den Federn, als Folge einer weiteren extensiven Organisation finden, können nicht zu den Haupttheilen gerechnet werden, da sie in zu vielen Fällen gar nicht vorhanden sind.

*) Was das Wesentliche der Dunengestalt betrifft, so sind alle Bestimmungen, welche die Physiographen bis jetzt von derselben aufgestellt haben, unrichtig oder schwankend, und scheinen nie Resultate sorgfältiger mikroskopischer Untersuchungen gewesen zu seyn. Auch Daudin hat in seinem Traité élémentaire et complet d'Ornithologie, I. Paris, 1800. 4. eben so wenig, als er im Uebrigen den Forderungen, welche man bei der Ausführ-

det, sonach Uebergänge und Zusammensetzungen, die der Classifikation derselben bedeutende Schwierigkeiten entgegensetzen. Einige Federn, dergleichen sich besonders bei den Tauben und den hühnerartigen Vögeln häufig finden, weichen von der vollkommenen Dune nur darin ab, daß ihr Schaft eben die Form und relative Stärke besitzt, wie der an den Konturfedern, während ihre Aeste und Strahlen ganz flaumartig sind. Bei den Konturfedern sind dagegen entweder der größte Theil der bedeckt liegenden Aeste, oder nur einige wenige, oder nur ihr äußerstes Stück, oder end-

lichkeit des Werks an den Inhalt selbst zu machen, berechtigt ist, Genüge geleistet hat, eine richtige Disinition der Dune gegeben, wenn er (S. 212) sagt: Le Duvet consiste en une tige très faible, garnie de barbes alongées, plus ou moins crépues et non attachées ensemble par leur filets. — Daß die Aeste (barbes) gekräuselt wären, davon ist mir kein Beispiel bekannt; allein, gesetzt es wäre bisweilen der Fall, so würde dadurch doch kein allgemeiner Charakter begründet. Daß hingegen die Aeste mit ihren Strahlen nicht in einander greifen, ist gar kein ausschließendes Merkmal der Dunengestalt, indem solches auch bei dem Konturgefieder unzähliger Vögel vorkömmt, und dennoch sind es nur diese beiden Kennzeichen, welche bei Daudin's Definition in einigen Betracht kommen könnten.

lich bloß die Strahlen (wovon die langen Brust- und Abdominalfedern der Paradisea apoda ein seltenes Beispiel geben) von der Beschaffenheit der gleichnamigen Theile der Dunen.

Die Flaumform hat demnach so viel Grade ihrer Ausdehnung, als es Hauptttheile der Feder giebt, fängt aber im ersten allemal mit den Strahlen an, und hört im letzten mit dem Schafte auf. Nie umgekehrt, — indem zwar die Anwesenheit einer dunenartigen Form des Schaftes, die Totalität der Dunenform, und die flaumartige Beschaffenheit der Aeste und Strahlen, keineswegs aber die Flaumgestalt der Strahlen, der Aeste u. s. w. voraussetzt.

Um für diese eigenthümliche Federgestalt, ohne Rücksicht auf die Grade ihres Umfanges eine allgemeine Benennung zu haben, wähle ich die des F l a u m s, und gebrauche D u n e, nur noch in der älteren, engeren Bedeutung, nämlich zur Bezeichnung der weitesten Ausdehnung oder der Totalität der Flaumform.

In allen Fällen, wird die dem bloßen Ansehen unverkennbare Anwesenheit der Flaumgestalt, dem Auge vorzüglich durch die Strahlen kennbar, in wiefern diese es sind, welche die-

selbe in den meisten Fällen darstellen. Allein, wiewohl der Flaum durch die Strahlen sich sogleich in seiner Eigenthümlichkeit ankündigt, so ist doch das unbewaffnete Auge nicht im Stande, über die eigentliche Gestalt der Flaumstrahlen zu urtheilen, so wie es überhaupt das Wesen der Flaumform nicht richtig zu bestimmen vermag. Dazu ist die mikroskopische Untersuchung nöthig; — diese aber überrascht den Beobachter durch den unerwarteten und oft unendlich reizenden Anblick einer sehr charakteristischen Bildung der Flaumstrahlen, welche sich auf die andern Federtheile, auch wenn sie an der Flaumform Theil nehmen, niemals erstreckt.

Obgleich nämlich die Flaumstrahlen, wegen ihrer Feinheit, dem, fast unsichtbar, wie sie einzeln genommen erscheinen, bloßen Auge durchaus keine andere, als eine höchst einfache Gestalt vermuthen lassen, so fand ich doch zu meinem Erstaunen, durch Hülfe einer beträchtlichen Vergrößerung, daß die Strahlen eines aschgrauen Flaums, von Abstand zu Abstand mit regelmäßigen erhabenen Knötchen von schwarzer Farbe besetzt waren, wogegen die dünneren cylindrischen, zwischen den Knötchen befindlichen Stellen mit einer weißen, hellen Farbe, abstachen. Hier zeigte sich also Mannichfaltigkeit der Gestalt

und zugleich regelmäßige Buntheit, — von welchen beiden das unbewaffnete Auge keine Ahndung hat.

Nachdem ich durch diese zufällige Beobachtung veranlaßt, den aschgrauen Flaum sehr vieler Vögel von verschiedenen Gattungen und Ordnungen untersucht, und, wiewohl mit einigen Modifikationen, immer dieselbe Bildung wieder gefunden hatte, so glaubte ich auch bei anders gefärbten auf eine ähnliche Gestaltung, wenn auch nicht auf eine solche Farbencomposition, analogisch schließen zu können. Da ich nun in allen Fällen an den Flaumstrahlen mehr oder weniger erhabene Knötchen, oder Absätze, dagegen bei den plattförmigen Strahlen, welche den Konturfedern eigen sind, nie dergleichen bemerkt habe, so glaube ich mit Recht, diese Absätze für wesentliche Theile der Flaumstrahlen halten zu dürfen, welche bei der allgemeinen Bestimmung des Flaums noch eine besondere Rücksicht verdienen.

Um einige der mir bis jetzt bekannt gewordenen Hauptverschiedenheiten dieser eigenthümlichen Bildung meinen Lesern so kenntlich als möglich zu machen, habe ich diesen Bemerkungen einige Zeichnungen stark vergrößerter Flaumstrahlen von sechs,

der Gattung und Ordnung nach verschiedenen Vögeln beigefügt, zu deren Erklärung ich sogleich übergehe.

a. Taf. VI. stellt eine Genickfeder des Rothkehlchens (Motacilla rubecula) in natürlicher Größe vor. Die Farbe des Flaums, welcher den untern Theil dieser Konturfeder einnimmt, ist dunkelaschgrau; — die Wirkung der in der folgenden Figur deutlichen, dem unbewaffneten Auge aber unbemerkbaren Farbenzusammensetzung.

b. Ein Schaftstück von dem unteren Theile eben dieser Feder mit den plattförmigen Anfängen vieler, aus ihm unmittelbar entspringenden, hier aber abgeschnittenen Flaumstrahlen und dem Anfange eines Astes, an welchem sich zwei ganze Strahlen: ein großentheils abgeschnittener, und von mehreren anderen nur die plattförmigen Wurzeln befinden. *) Diese Strahlen sind mit

*) Diese Figur sowohl, als alle folgenden, bei deren Erklärung die Größe nicht angegeben ist, sind nach einer sehr starken, ungefähr 130maligen Vergrößerung (im Durchmesser) dargestellt.

starken, schwarzen, geschärften Knötchen versehen. — Die zwischen den Knötchen befindlichen dünneren cylindrischen Stellen sind dagegen weiß oder eigentlich farbenlos durchsichtig. — Da die Knötchen dicht stehen und, im Vergleiche mit den Zwischentheilen, ziemlich stark sind, so muß auch der Flaum des Rothkehlchens dem bloßen Auge sehr dunkelaschgrau erscheinen. Umgekehrt kann man wieder, indem die schwarze Farbe gemeiniglich nur die Knötchen einnimmt, von dem Grade der Intensität der gräuen oder schwärzlichen Farbe des Flaums auf die größere oder geringere Frequenz der schwarzen Knötchen schließen; wovon schon die beiden folgenden Figuren im Vergleiche mit diesen ein Beispiel vor Augen stellen.

c. Der untere mit lauter Flaumästen besetzte Theil einer Konturfeder vom Rücken des Eichelraben (Corvus glandarius) in natürlicher Größe. — Die Farbe ist hier weit blässer als in Fig. a.

d. Ein kleines Aststück derselben Feder mit zwei Strahlen, von denen nur einer in seiner ganzen Länge zu sehen ist. Hier stehen die schwarzen Knötchen in größeren Zwischenräumen von einander ab, sind auch nicht so hervorspringend, und des Schwarzen

in einer gleichen Strecke des Strahls ist folglich weniger, als beim Rothkehlchen. So wie die Strahlen gegen das Ende zu allmählich abnehmen, so werden auch die Knötchen allmählich kleiner, und kommen einander näher, da sie vorher immer in gleichen Entfernungen von einander standen, welches von ziemlich allgemeiner Gültigkeit ist. — Sechs und vierzig Knötchen zählte ich an dem in dieser Figur ganz abgebildeten Strahle; eben so viel ungefähr an mehreren. Ob jedoch diese Zahl für diese Spezies völlig normal sey, getraue ich mir nicht zu bestimmen, da das oft wiederholte Zählen in diesem Falle mir ein zu mühsames Geschäft war.

Eben so wie beim Rothkehlchen und dem Eichelraben im Allgemeinen, jedoch mit mancherlei, aber nicht bedeutenden Abstufungen in Hinsicht der Stärke und Länge der Knötchen und ihrer Entfernung von einander, verhält sich die Gestalt und Farbe der Flaumstrahlen an sehr vielen andern Vögeln, besonders aus den beiden Linnéischen Ordnungen der Picae und Passeres. Ganz oder beinahe so wie beim Rothkehlchen fand ich die Flaumstrahlen, zum Beispiel, bei allen mir bekannten hierländischen Motazillen- und Meisenarten, bei verschiedenen Fliegenfängern, als Muscicapa muscipeta Bechst. und grisola; ferner beim Seidenschwanz (Ampelis garrulus), bei

vielen Arten der Finken- und Dickschnabelgattung, selbst bei der Loxia cardinalis, beim gemeinen Staar, bei mehreren Drosselarten, beim Goldköpfigen Manakin (Pipra aureola), bei der Mauerschwalbe, bei allen deutschen Spechten, den dreizehigen ausgenommen, (welchen ich noch nicht gesehen habe) wohl aber beim Picus canus, bei der Upupa promerops, selbst bei einer Eulenart, dem kleinen Käuzchen (Strix passerina) und bei mehreren anderen Vögeln. — Den Flaumstrahlen des Eichelraben hingegen ähneln in Rücksicht der größern Distanz der Knötchen mehr die Flaumstrahlen der meisten übrigen Rabenarten Deutschlands z. B. der gemeinen Nebelkrähe (Corvus cornix), welche in der Seltenheit und Feinheit der Knötchen ihres Flaums den Eichelraben noch übertrifft; ferner die der Mandelkrähe (Coracias garrula) und einiger anderen Vögel, nach meiner Beobachtung. — Ueberhaupt aber muß ich bemerken, daß die Frequenz der Knötchen nach der Verschiedenheit der Stelle des Flaums auf dem Vogelkörper oftmals verschieden ist, und es scheint bei nicht wenigen Vögeln die Regel Statt zu finden, daß die Knötchen ihres schwärzlichen Flaums mit dem zunehmenden Grade seiner Entfernung vom Kopfe an Häufigkeit etwas abnehmen; bei tiefer eingehenden Untersuchungen, und besonders bei solchen, die mit vorzüglicher Hinsicht auf die

Charakteristik der Vögel selbst angestellt werden, ist es daher durchaus nothwendig, immer nur die Federn von einerlei Theilen des Vogelkörpers mit einander zu vergleichen.

e. Ein Flaumaststück einer Konturfeder der mittleren Ohreule (Strix otus) mit einem einzigen Strahle, der zwar als ganz, das heißt mit der abnehmenden Spitze, aber des Raums wegen nicht in seiner verhältnißmäßigen Länge und mit der vollständigen Anzahl Knötchen abgebildet ist. Das fehlende Stück, muß als noch einmal so lang, und als in der Mitte fehlend, gedacht werden. Es ist dies eine eigene, von den vorhergehenden sehr abweichende und seltene Modification eines ebenfalls bunten Flaums. — Ein Strahl mit verschiedenartigen Knötchen. Die vier ersten, bisweilen aber auch nur die drei ersten Knötchen (vom plattförmigen Theile oder der Wurzel des Strahls an gezählt) sind sehr stark hervortretend, pyramidalisch = dreikantig, und schwarz, ohne daß das Schwarz auf die dünneren Stellen austräte. — Alle folgenden bis an das Ende des Strahls, sind dagegen sehr klein, wenig erhaben, wie es scheint rundlich, und ebenfalls schwarz, aber die schwarze Farbe tritt unter und oberhalb

der Knötchen auf die dünnen cylindrischen Mittelstellen des Strahls ziemlich weit aus. In diesem oder einem ähnlichen Falle, würde der Schluß von dem Grade der dem unbewaffneten Auge sich darstellenden Intensität der schwärzlichen Farbe des Flaums auf die relative Häufigkeit der Knötchen unsicher seyn, da das Schwarze die Gränzen derselben überschreitet und sonach bei wenigen oder seltenen Knötchen, doch die weißen Zwischenstellen sehr eingeengt und des Schwarzen in einer gegebenen Strecke der Strahlen viel seyn kann.

In dieser eigenen Art von Bildung und Farbenvertheilung der Flaumstrahlen, kommen mit der mittleren Ohreule, nur noch, so viel meine bisherige Beobachtung mich gelehrt hat, zwei andere Eulenarten, nämlich Strix bubo und flammea, überein. Beim Käuzchen (Strix passerina) hingegen fand ich die Knötchen und die Farbenvertheilung, wie schon erinnert worden, von eben der Beschaffenheit, als beim Rothkehlchen.

So viel über den Flaum mit schwarzen Knötchen in Abwechselung mit weißen Zwischentheilen. Bei den Strahlen, welche die folgenden Abbildungen vorstellen, hört die Rücksicht auf Buntheit auf.

f. Drei Strahlen von einer weißen Dune einer gemeinen zahmen Ente (Anas Boschas domestica). Der Theil, wo sie am Aste mit plattförmigen Wurzeln festsitzen, ist nicht zu sehen. — Ebenfalls ein Beispiel von gemischter Beschaffenheit der Knötchen, und zugleich ein Beispiel vom Mangel derselben an einer großen Strecke der Strahlen. Ungefähr bis zum äußersten Drittel ihrer Länge sind diese Strahlen, den plattförmigen Wurzeltheil ausgenommen, ganz einfach cylindrisch, ohne von einem einzigen Knötchen oder Absatze unterbrochen zu werden; alsdann erst (im letzten Drittel) zeigen sich in gleichen Entfernungen von einander, zwei bis vier ungewöhnlich hervortretende, große, pyramidalisch-dreikantige Knötchen, denen zwei bis drei ganz kleine, in Spitzchen ausgehende, Absätze ebenfalls in gleichen Abständen folgen, öfters aber auch überdem einer vorausgeht.

Merkwürdig ist es mir, da ich die Strahlen der Dunen und die des Flaums der Konturfedern, bei allen übrigen Vögeln, die ich deshalb untersuchte, stets von einer und derselben Beschaffenheit fand, daß bei der Hausente und ihrer Stammart, der wilden (Anas boschas) die starken, pyramidalischen Knötchen dem Flaum der Konturfedern gewöhnlich abgehen und also mehr ein Eigenthum

der Dunen sind. — Man vergleiche deswegen die folgende Abbildung.

g. Ein Stück eines Flaumastes mit drei ganzen Strahlen, von einer weissen Konturfeder der gemeinen Hausente. Auch diese Strahlen sind anfänglich ohne alle Absätze oder Knötchen, aber früher als in den Fig. f. vorgestellten Dunenstrahlen eben dieser Vogelart, zeigen sich einige, die jedoch in ungleichen Abständen auf einander folgen, dann aber (ungefähr im letzten Drittheil) werden die Entfernungen der Absätze gleichmäßig. Alle diese Absätze gehen in ein oder zwei Spitzchen aus, und kein einziger ist vorhanden, der sich mit den starken pyramidalischen Knötchen der vorigen Figur vergleichen ließe.

So fand ich die Flaumstrahlen der Konturfedern der Hausente mehrentheils, besonders an der Spitze der Aeste, ohne jene pyramidalischen Knötchen; allein bisweilen fanden sie sich an ihnen so gut, wie an den Dunenstrahlen. Ueberhaupt aber konnte ich bisher dieselben an keiner anderen Entenart entdecken, als an der gemeinen zahmen und ihrer Stammart, also bei Anas boschas.

Dagegen kommen die in Spitzchen auslaufenden

den Knötchen sehr häufig, zumal in den Ordnungen der Schwimm- und Sumpfvögel, und selbst auch bei den Raubvögeln vor. In der ersten Ordnung sind sie wahrscheinlich allgemein. Ich fand sie bei allen von mir untersuchten Arten der Gattungen Anas, Mergus, Colymbus und Podiceps, meistens in eben den Verhältnissen wie in Fig. g.; — etwas anders aber, nämlich mit kürzeren Spitzchen und in gleichen Abständen die ganzen Strahlen einnehmend, bei mehreren großen Sumpfvögeln z. B. bei dem gemeinen Kranich, den Störchen, einigen Reiher- und Ibisarten. Unter den Raubvögeln waren es einige Adler und Falken, an deren Flaum ich dergleichen mit Spitzchen (aber nur mit sehr kleinen) versehenen Knötchen bemerkte, jedoch ohne rechte Regelmäßigkeit und Beständigkeit.

h. Ein Flaumaststück von einer Konturfeder der Lachtaube (Columba risoria) mit zwei Strahlen, von welchen nur einer vollständig dargestellt ist. Diese Strahlen zeichnen sich durch sehr hervorspringende scheibenförmige Knötchen aus, welche gleich über der plattförmigen Wurzel anfangen, ungefähr bis in die Hälfte des Strahls in gleicher Qualität und Entfernung fortgehen, hierauf aber allmählich kleiner und rundlicher werden,

bis sie sich an der Spitze fast gänzlich verlieren. Die, welche der Wurzel zunächst stehen, bilden gewöhnlich ordentliche vierstrahliche Sterne, welches besonders zu dem überaus artigen Anblicke, den diese Strahlen dem bewaffneten Auge gewähren, viel beiträgt.

Alle Taubenarten Deutschlands kommen, meinen Untersuchungen zu Folge, in dieser niedlichen Modifikation der Flaumgestalt mit der Lachtaube überein, und wenn man bei der sonstigen nahen Aehnlichkeit der Arten dieser Gattung untereinander mit ziemlicher Gewißheit in Hinsicht der übrigen ausländischen dasselbe annehmen kann, so sind diese scheibenförmigen Knötchen, wie ich sie noch nie bei andern Vögeln entdeckt habe, ein charakteristisches Eigenthum der Taubengattung.

i. Der untere Flaumtheil einer Konturfeder vom Rücken der Rohrdommel (Ardea stellaris), in natürlicher Größe. — Die Aeste, welche hier nur von einer Seite abgebildet sind, haben in der ersten ganz dunkelbraune, in der zweiten hingegen blasse, lehmgelbe Strahlen.

k. Ein Flaumaststück mit einem

lehmgelben Strahle von eben derselben Feder. — Hier finden sich in gleichweiten Abständen regelmäßige Absäze, welche mit zwei einander gegenüber stehenden sehr kleinen Spizchen versehen sind. Gegen das Ende zu, verlieren sich die Spizchen und zulezt selbst die Absäze.

Ich habe diese Abbildung nicht wegen der Form der Knötchen, denn diese reihet sich an die in Fig. g. bereits vorgestellte an, sondern bloß in Hinsicht der Farbe beigefügt. Die Farbe dieser Strahlen ist nämlich durchaus ununterbrochen die gelbliche, und so ist es bei den dunkelbraunen Strahlen, welche sich noch an den Aesten des Federstücks i. befinden, die dunkelbraune, — bei jenen aber sowohl, als bei diesen nur die eine Farbe.

Man sieht also, daß nicht bei allen buntfarbigen Flaumstrahlen, und nicht einmal bei den dunkelbraunen, eine dem unbewaffneten Auge unsichtbare Buntheit Statt findet; auf welche Vermuthung man vielleicht durch die Beobachtung des grauen Flaums geleitet werden könnte. Dagegen läßt sich wohl mit ziemlicher Gewißheit allgemein annehmen, daß die Färbung der Strahlen immer von den Knötchen als ihren ersten Puncten ausgeht, und daß folglich bei farbigen Strahlen wenigstens immer die Knötchen gefärbt seyn müssen.

Demnach kann man füglich drei Grade der extensiven Färbung der Strahlen festsetzen; den ersten, wenn bloß die Knötchen gefärbt sind (Fig. b. d.) den zweiten; wenn die Farbe ober- und unterhalb derselben auf die dünneren Stellen austritt, doch so, daß noch farbenlose Zwischenräume bleiben (Fig. e.), und als den dritten endlich, wenn gar keine farbenlosen Zwischenräume mehr bleiben, und die Farbe gleichmäßig und ununterbrochen den ganzen Strahl einnimmt (Fig. k.)

Was die qualitative Verschiedenheit der beim Flaum vorkommenden Farben betrifft, so ist diese sehr gering. Schwarz und Weiß zeigen sich am häufigsten. Nächstdem sind es die verschiedenen Abstufungen der braunen Farbe, und schon seltener ist die gelbliche oder lehmgelbe. — Nie aber erstrecken sich die splendiden Farben: Gelb, Roth, Blau und Grün, welche den zum Lichte ausstehenden Theil der Konturfedern so manches Vogels zieren, auf die im Düstern verborgenen Flaumstrahlen. — Der prächtige Tantalus ruber, dessen ganzes Außengefieder, bis auf die Spitzen der ersten Schwingfedern brennend scharlachroth ist, hat durchgängig weißen Flaum; die fast ganz grüne Certhia spiza aber schwärzlichen (weißen mit schwarzen Knötchen); — und so geht auch die Hoffnung, an grünen Flaumstrahlen mit

Hülfe der Vergrößerung blaue Knötchen in Abwechslung mit gelben Zwischentheilen zu finden verloren.

Ich kann diese Bemerkungen, welche die Beschreibung der Knötchen des Flaums zum Hauptgegenstande haben, nicht schließen, ohne meine Leser noch auf die Aehnlichkeit, welche zwischen dem Flaum der Vögel und dem Wollhaare der Säugthiere, in der angegebenen Hinsicht Statt findet, aufmerksam zu machen, und mir dadurch den Weg zu einen allgemeineren Gesichtspuncte zu bahnen.

Schon längst hat man durch Hülfe der Vergrößerung an den Haaren der gemeinen Hausmaus bemerkt, daß sie mit etwas erhabenen, schwarzen Ringen oder Reifen in regelmäßigen kleinen Entfernungen weißer Zwischenräume besetzt sind, und daß, da diese Buntheit dem unbewaffneten Auge unbemerkbar ist, und folglich das Schwarz und Weiß sich mischt, dadurch die graue Farbe der Mäusehaare hervorgebracht wird. Ich füge hinzu, daß ich diese doppelte Eigenheit, der Struktur nämlich und der Färbung, an den Haaren vieler anderen Säugthiere ebenfalls beobachtet habe, vornehmlich bei vielen Nagethieren z. B. bei allen hiesländischen Mäusearten, beim Eichhorn, beim gemeinen Haasen, und bei allen Thieren, deren Wollhaar

sich dem bloßen Auge aschgrau oder rein schwärzlich darstellt.

In andern Fällen bemerkt man wohl die Knötchen oder Ringe, aber keine Buntheit, indem das Wollhaar entweder durchgängig weiß, oder durchgängig ununterbrochen dunkel gefärbt ist. Das erste muß nothwendig bei allem weißen Wollhaar der Fall seyn, denn sonst könnte es nicht weiß erscheinen; das zweite findet z. B. bei den Fledermäusen Statt. An den Haaren dieser Thiere entdeckte ich übrigens äußerst nette, sehr hervorspringende Knötchen, vornehmlich an dem seltenen Vespertilio barbastellus, dessen ich einmal hie habhaft zu werden, so glücklich war.

Eben so wie bei dem Flaum die Knötchen, sind bei den Haaren die Ringe, die ersten Puncte, von denen die Färbung ausgeht. Denn niemals sind sie weiß, wenn das Uebrige gefärbt ist, wiewohl sie häufig die einzigen farbigen Stellen bilden. Man würde dieselben Grade der extensiven Färbung, die bei dem Flaum vorkommen, auch bei den Haaren der Säugthiere annehmen können, wenn es nicht an einem Beispiel fehlte, wo die dunkle Farbe der Ringe auf die Zwischentheile zwar übergetreten ist, aber doch weiße oder farbenlose Stellen noch übrig gelassen hat, welches bei der großen Nähe, in

welcher die Ringe der Haare gewöhnlich zu einander stehen, wohl nicht leicht der Fall seyn dürfte.

Eine andere Eigenheit der Ringe läßt sich besonders an den Haaren anomalisch weißer Thiere, und überhaupt an allen weißen Säugthierhaaren, denen die Ringe nicht fehlen, wahrnehmen. Die Ringe sind nämlich jederzeit opak, während die dünnern Zwischenstellen immer etwas durchsichtig oder durchscheinend sind. Daher erscheinen zum Beispiel die Haare der weißen Mäuse, sobald man sie unter dem zusammengesetzten Vergrößerungsglase, wo sie von unten beleuchtet werden, betrachtet, dunkel geringelt. Fällt hingegen das Licht bloß von oben, so zeigen sich die Ringe in ihrer wahren weißen Farbe.

Gerade so verhalten sich die Knötchen der Flaumstrahlen. Auch diese sind opak, die cylindrischen Interstizien aber durchscheinend, wie dies ebenfalls sehr deutlich am weißen Flaum, ganz vorzüglich bei dem der Tauben, unter gleichen Vorrichtungen bemerkbar ist.

So wie aber die zum Lichte ausstehenden Flaumstrahlen durchaus der Knötchen beraubt, und überhaupt von anderer Beschaffenheit sind, als die

Konturstrahlen, eben so mangeln auch die Ringe der äußeren Spitzen der Konturhaare, ob gleich zwar die letztern, so weit sie in der Nachbarschaft der Wollhaare im Düstern liegen, ebenfalls mit Ringen versehen sind, gleich wie der untere Schattentheil der Konturfedern mit Knötchen versehene Flaumstrahlen trägt.

Da nun die Wollhaare dem Organismus der Säugthiere nach allen Beziehungen dasselbe sind, was der Flaum dem Organismus der Vögel ist, so folgt aus Allem dem, daß die Knötchen an beiderlei Theilen so wie die Ringe der Haare, in vollkommener Analogie zu einander stehen, wiewohl die Knötchen des Wollhaars weder so allgemein vorhanden, noch auch in ihren Verhältnissen so mannichfaltig modificirt sind, als es bei denen des Flaums der Fall ist.

Schwerlich möchte die organische Bestimmung dieser Knötchen mit hinlänglicher Wahrscheinlichkeit anzugeben seyn. Wenn aber überhaupt die Vergleichung der Haare und Federn mit Vegetabilien gilt, so kann man nicht übersehen, daß auch von dieser besondern Eigenheit der genannten thierischen Gebilde ähnliche Körper im Pflanzenreiche häufig vorkommen. Ich darf nur an die sogenannten Kniee der Gräser und an die gegliederte Struktur

der Conferven erinnern. So wie bei den Gräsern die Genicula immer die Puncte sind, wo sich die Höhlung der Halme schließt, so sind wahrscheinlich die Knötchen bei jenen thierischen Theilen ebenfalls Puncte, wo ihre röhrenförmige Höhlung geschlossen wird. Dies scheint die Undurchsichtigkeit dieser Knötchen gegen die Durchsichtigkeit der Zwischenstrecken zu beweisen. Bei den Gräsern sind die Kniee als Anhäufungen der organischen Substanz und vornehmlich als Vereinigungen der inneren Markwände lediglich zum Ansatze der Blätter vorhanden. Auch bei den Flaumstrahlen finden sich, wie wir an einigen Beispielen gesehen haben, bisweilen kleine Seitenblättchen oder Spitzen, die allemal aus den Knötchen oder Absätzen entspringen. Sollten daher die Knötchen der Haare und Federn nicht ursprünglich zu einem ähnlichen Zwecke, der aber freilich im Ganzen selten erreicht wird, da seyn? Sollten sie nicht immer wenigstens als Rudimente oder Keime, durch welche die Natur eine weitere extensive Ausbildung dieser animalischen Theile versuchte, angesehen werden können?

Chr. L. Nitzsch.

---

## II.

## Ein Brief des Herrn D. Brandes über verschiedene physikalische Gegenstände, an den Herausgeber.

Eckwarden d. 26. Jan. 1806.

Im letzten Novemberstücke Ihres Magazins, h. Fr. finde ich eine Aeußerung von Hrn. Steinhäuser, die mich veranlaßte, den beiliegenden kleinen Aufsatz *) auszuarbeiten. Meine übrigen Beschäftigungen erlauben mir aber nicht, diese Untersuchung so vollständig auszuführen, wie sie es wohl verdienen möchte, wenn Hrn. Steinhäusers Behauptungen sich bestätigen; indessen hoffe ich, daß die mitgetheilten Formeln zureichen werden, um in vorgegebenen Fällen, wo man die beständigen Größen in Zahlen ausgedrückt hat, die Curven auf der Kugel zu ziehen.

Diese Untersuchung ist eigentlich ein Fragment einer weitläuftigeren, die ich vor sieben Jahren über die Durchschnittslinien aller Flächen der zweiten Ordnung unternahm, die aber, weil ich

*) Er folgt zunächst unter No. III. D. H.

keinen sonderlichen Nutzen davon sah, liegen blieb. Der hier vorausgesetzte Fall ist einer der leichtesten. Eine weitere Fortsetzung dieser Untersuchung ist mir jetzt, wegen anderer mir näher liegenden Gegenstände, nicht interessant genug.

Zur Ostermesse erscheint nun endlich das schon vor zwei Jahren angekündigte Werk: Gesetze des Gleichgewichts und der Bewegung flüssiger Körper, dessen größter Theil zwar Uebersetzung nach Euler ist, worin aber doch eine ziemliche Anzahl eigener Zusätze stehen, über welche ich gern das Urtheil Sachverständiger hören möchte.

Die Beobachtungen über die Strahlenbrechung, deren ich in Gilberts Annalen mehrmals erwähnt habe, werden zur Michaelismesse gedruckt; sie führen zu sehr interessanten Resultaten, die sich aber in der Kürze nicht darstellen lassen, und die ich daher hier nicht mittheilen kann. Ich bin Willens, den theoretischen Theil der Untersuchungen über diesen Gegenstand, in einem zweiten Bande folgen zu lassen, wenn dieser erste Beifall und Käufer genug findet. Die Theorie der Spiegelungen verdient insbesondere eine nähere Betrachtung, denn alles was man bisher darüber gesagt hat, kann doch nur als Vorbereitung zu ei-

ner Theorie angesehen werden. Bei einer Lehre wo es möglich ist, mit mathematischer Genauigkeit Schlüsse zu ziehen, da sollte man nicht solche vorläufige Ueberlegungen mit dem Namen einer Theorie beehren. . . . Ob es mir nun gelingen wird, die strenge Theorie, deren Entwickelung noch manche Schwierigkeit haben dürfte, vollendet aufzustellen, das kann ich noch nicht sagen, indeß wird der Versuch doch hoffentlich nicht ganz unbelohnt und ohne Erfolg bleiben.

Von dem Annuaire méteorologique im X. Bande Ihres Mag. S. 436 u. f. möchten die Leser desselben vielleicht nicht ungern noch etwas Näheres lesen. Was mir den bestimmten Einfluß des Mondes noch immer sehr zweifelhaft macht, ist die Ungleichheit der Witterung zu derselben Zeit in einerlei Breite. Ließen sich die Stürme nach der Stelle des Mondes prophezeihen, so müßten sie doch wohl alle ähnlich liegenden Oerter treffen, welches selten der Fall ist. Einiger Einfluß des Mondes auf die Witterung läßt sich wohl nicht abläugnen, aber es scheint mir nicht, daß irgend eine Stellung des Mondes, bestimmt gutes oder schlimmes Wetter bewirke, vielmehr möchte ich glauben, daß die durch den Mond verursachte Fluth und Ebbe, die schon im Entstehen begriffenen Ereignisse bloß beschleunige. Die Atmosphäre

ist ein chemisches Laboratorium, worin Auflösungen und Niederschläge mannichfaltiger Art vorgehen, und diese durch eine Art von Umschütteln zu befördern, ist vielleicht das Einzige, was der Mond in Rücksicht des Wetters thut.

Noch eine Bemerkung über des Grafen Rumford Erklärung des Entstehens der Wasserlöcher auf den Gletschern, erlauben Sie mir hierher zu setzen (Gilberts Annalen XVIII. S. 361.) Mir ist bei diesen Wasserlöchern eine Erscheinung eingefallen, die gar nicht selten ist, und die mir das im Kleinen zu seyn scheint, was jene im Grossen ist. Wenn es nämlich nach anhaltendem Froste einige Tage gethauet hat, so findet man oft in den dicken Eislagen ganz ähnliche Löcher, die aber selten über einen viertels Zoll weit, und vielleicht einen halben Zoll tief seyn mögen. Diese sind allemal mit schmutzigem Wasser angefüllt, und zeichnen sich schon, wenn man sie in einiger Entfernung sieht, als schwarze Flecken von der übrigen glatten Oberfläche aus. Eben dieses schwarze Wasser scheint mir der Grund zu seyn, warum an solchen Stellen das Thauen schneller fortgeht als anderswo. Es ist bekannt, daß schwarze Körper sich an der Sonne mehr erwärmen, als weiße oder glänzende, wo also einmal ein solcher schwarzer Fleck ist, da muß das Eis schneller aufthauen und ein Loch entstehen;

und dieses Loch wird weit mehr in der Tiefe, als im Umfange zunehmen, weil wegen des schwarzen, Wärme sammelnden Ueberzugs, nur der Boden mehr Wärme empfängt, und die Seitenwände nicht sonderlich mehr erwärmt werden als andere Stellen. . . Hieraus erklärt sich auch die gegen Süden gerichtete Neigung der Axe bei diesen Wasserlöchern.

Brandes.

---

III.

## Ueber die Durchschnitte der Oberflächen des hyperbolischen Conoids und der Kugel, vom H. W. Brandes.

(Hierzu gehört die Taf. VII.)

1. Wenn man zur Bestimmung der Kugelfläche die Anfangspuncte dreier auf einander senkrechter Coordinaten x, y, z in dem Mittelpuncte der Kugel nimmt, und den Halbmesser der Kugel $= r$ setzt, so ist bekanntlich für jeden Punct der Oberfläche $x^2 + y^2 + z^2 = r^2$. Nimmt man eben so für das hyperbolische Conoid die Anfangspuncte der Coordinaten X, Y, Z im Mittelpunc-

te, und setzt voraus, daß das Conoid durch Umdrehung um die Axe der X entstanden sey, so ist $\frac{X^2}{a^2} - \frac{Y^2 + Z^2}{b^2} = 1$, die Gleichung für das Conoid, dessen drei Axen, a, b, b sind.

2. Die Durchschnitte beider Flächen mit einander fallen offenbar verschieden aus, je nachdem die Axe und der Mittelpunct des Conoids anders gegen die Kugel liegt. Da es nun bei der Kugel gleichgültig ist, welche drei auf einander senkrechte durch den Mittelpunct gehende Linien man als Axen betrachtet, so denke man sich durch die Axe des Conoids und das Centrum der Kugel eine Ebene gelegt, und ziehe in dieser die Abscissen x mit jener Axe parallel, die Ordinaten $= y$ darauf senkrecht, so ist offenbar, wenn man einen und denselben Punct durch die Coordinaten x, y, z und X, Y, Z bestimmt, $Z = z$; $X = x + f$; $Y = y + g$, wenn die senkrechte Entfernung des Mittelpuncts der Kugel von der Umdrehungsaxe des Conoids $= g$, und die Entfernung der Mittelpuncte beider Flächen von einander $= \sqrt{(f^2 + g^2)}$ ist. Man kann also nun die Gleichung für das Conoid so ausdrücken:

$$\frac{(x+f)^2}{a^2} - \frac{(y+g)^2 + z^2}{b^2} = 1,$$

wo nun die Anfangspuncte der Coordinaten vom Centro der Kugel gerechnet sind.

3. Da für die Kugelfläche $z^2 = r^2 - x^2 - y^2$, und für die Hyperboloidische $z^2 = -b^2 - (y+g)^2 + \frac{b^2}{a^2}(x+f)^2$, so muß, weil im Durchschnitte beider Flächen beide Werthe von z gleich werden, für jeden Punct dieses Durchschnitts

$$r^2 - x^2 - y^2 = -b^2 - y^2 - 2gy - g^2 + \frac{b^2}{a^2}(x+f)^2,$$

oder $b^2 + r^2 + g^2 - x^2 - \frac{b^2}{a^2}(x+f)^2 = -2gy$

seyn. Dieses ist die Gleichung für die Projection der Durchschnittslinie auf die Ebene der x und y.

4. Man erhält auch $y^2 = r^2 - x^2 - z^2$, und $y^2 = -b^2 - z^2 - 2gy - g^2 + \frac{b^2}{a^2}(x+f)^2$, also für die Durchschnittslinie

$$r^2 - x^2 - z^2 = -b^2 - g^2 - z^2 + \frac{b^2}{a^2}(x+f)^2 - 2g\sqrt{r^2 - x^2 - z^2}],$$

oder

$$2g\sqrt{(r^2 - x^2 - z^2)} = x^2 - r^2 - b^2 - g^2 + \frac{b^2}{a^2}(x+f)^2.$$

als Gleichung für die Projection auf der Ebene der x und z.

Die erstere Projection ist allemal eine Linie der

der zweiten Ordnung; die letztere aber muß noch näher betrachtet werden.

5. Wenn $g = 0$, so wird für die erste Projection $b^2 + r^2 = x^2 + \frac{b^2}{a^2}(x + f)^2$, also $x$ eine beständige Größe; diese Projection ist also dann eine gerade auf die Abscissenlinie senkrechte Linie. Auch die Projection auf die durch $x$ und $z$ gelegte Ebene ist eine gerade Linie; für die dritte Projection aber auf die durch $y$ und $z$ gelegte Ebene hat man in diesem Falle $x^2 = r^2 - z^2 - y^2$; und

$$(x + f)^2 = \frac{a^2 z^2}{b^2} + a^2 + \frac{a^2 y^2}{b^2};$$

also
$$r^2 - z^2 - y^2 + f^2 + 2f\sqrt{(r^2 - z^2 - y^2)} = a^2 + \frac{a^2}{b^2}(z^2 + y^2);$$

oder

$$f + \sqrt{(r^2 - z^2 - y^2)} = \frac{a}{b}\sqrt{(b^2 + y^2 + z^2)}.$$

eine Gleichung, welche zeigt, daß $z^2 + y^2$ einen unveränderlichen Werth hat, also die Projection ein Kreis ist, oder vielmehr aus zwei concentrischen Kreisen besteht. Dieser Fall ist der sehr leichte, wo die Umdrehungsaxe des Conoids durch den Mittelpunct der Kugel geht: — ich kehre nun zu der allgemeinen Betrachtung zurück.

6. Für die Projection auf die Ebene der x und y, (welche durch die Axe des Conoids und den Mittelpunct der Kugel gelegt ist,) war

$$y = \frac{x^2(a^2+b^2)}{2ga^2} + \frac{fb^2x}{ga^2} + \frac{f^2b^2}{2ga^2} - \frac{b^2+r^2+g^2}{2g}.$$

Diese Gleichung wird bequemer, wenn ich die Anfangspuncte der Coordinaten verändere, und zwei neue Coordinaten

$$t = x + \frac{fb^2}{a^2+b^2};$$

$$u = y + \frac{b^2+r^2+g^2}{2g} - \frac{b^2f^2}{2g(a^2+b^2)},$$

den vorigen parallel annehme; dann wird

$$\frac{(a^2+b^2)t^2}{2ga^2} = u,$$

die Projection ist also eine Parabel, oder eigentlich sind es Stücke einer Parabel, von welcher der außerhalb der Kugel liegende Theil keine Bedeutung für uns hat. Die zweite Figur zeigt diese Projection für den Fall, welchen die erste Figur darstellt.

7. Die zweite Projection auf eine Ebene, die mit der Axe des Conoids parallel und auf die vorige senkrecht ist, ward durch die Gleichung

$$2g.\sqrt{(r^2-x^2-z^2)} = \frac{x^2(a^2+b^2)}{a^2} + \frac{2b^2fx}{a^2} + \frac{b^2f^2}{a^2} - r^2 - b^2 - g^2,$$

bestimmt. Wenn man diese entwickelt, so kömmt man auf eine Gleichung des vierten Grades, deren nähere Untersuchung im Allgemeinen sehr schwierig werden möchte, wenigstens langweilige Rechnung erforderte: ich will daher nur an einem Beispiele und Zahlen die Natur dieser Projection zeigen. Ich wähle dazu dasselbe Verhältniß der beständigen Größen, welches sie in der Figur haben, nämlich

$$a = g = 2\,; \quad f = 3\,;$$
$$r = 6\,; \quad b = 1\,.$$

Für dieses Exempel ist die eben erwähnte Gleichung

$$4.\ \sqrt{(36 - x^2 - z^2)} = 1{,}25.\ x^2 + 1{,}5.\ x - 38{,}75.$$

oder
$$z^2 = -0{,}098.\ x^4 - 0{,}234\, x^3 + 4{,}91.\ x^2 + 7{,}266\, x - 57{,}85.$$

Diese Gleichung zeigt sogleich, daß z unmöglich wird für $x = 0$, und auch für $x = + \infty$ oder $= - \infty$. Die Projection besteht also aus zwei von einander abgesonderten, in einem endlichen Raume enthaltenen Stücken. Man findet $z = 0$, für $x = + 3{,}3$; $x = + 5{,}6$; $x = - 5{,}5$; $x = - 5{,}8$, und die beiden Stücke erhalten die Form, wie ab, cd in fig. 3. Beide Ovale werden zwar durch die Axe der x in gleiche und ähnliche Hälften getheilt, aber durch eine mit z parallele Linie ist eine solche Halbirung nicht möglich. Die Differentialgleichung hat drei mögliche Wur-

zeln, und so scheint es, daß die Curve drei Stellen habe, wo sie der Axe parallel wird: man übersieht aber leicht, daß die dritte Wurzel, die ohngefähr $x = -0{,}8$ ist, da liegt, wo $z^2$ die größten negativen Werthe erhält, wo also $z$ selbst imaginär ist.

8. Die dritte Projection auf eine mit $y$ und $z$ parallel gelegte Ebne wird durch eine noch mehr verwickelte Gleichung ausgedrückt. Man findet nämlich, wenn man $x$ eliminirt,

$$f + \sqrt{(r^2 - y^2 - z^2)} = \frac{a}{b}\sqrt{[b^2 + z^2 + (y+g)^2]},$$

also

$$2f.\sqrt{[r^2 - y^2 - z^2]} = a^2 + \frac{a^2 z^2}{b^2} + \frac{a^2}{b^2}(y+g)^2 - f^2 - r^2 + y^2 + z^2,$$

woraus man die Gleichung des vierten Grades weiter entwickeln müßte. Die Curve wird wohl immer aus zwei in sich zurückkehrenden Linien bestehen, deren eine von der andern umschlossen wird.

Für $f = 0$, das ist, wenn die Mittelpuncte der Kugel und des Conoids in einer auf die Axe des Conoids senkrechten Linie liegen, wird

$$z^2 \frac{(a^2 + b^2)}{b^2} = r^2 - a^2 - y^2 - \frac{a^2}{b^2}(y+g)^2,$$

Fig. 1.

a f g b y x e h k d c

Fig. 2.

c a b d

$$z^2 = \frac{(r^2 - a^2)b^2}{a^2 + b^2} - \frac{a^2 g^2}{a^2 + b^2} - y^2 - \frac{2a^2 y g}{a^2 + b^2},$$

alsdann wird die Projection ein Kegelschnitt, und zwar, wie man leicht übersieht, eine Ellipse, oder wenn auch $g = o$, ein Kreis. In diesem Falle sind nämlich die beiden Curven, die sonst (ohngefähr wie zwei concentrische Kreise) eine in der andern liegen, gleich. — — — Ist nicht $f = o$, sondern nur $g = o$, so erhält man zwei concentrische Kreise.

Aus der mitgetheilten allgemeinen Gleichung wird nun der, den die Sache näher interessirt, weitere Folgerungen ableiten können; da die ganze Schwierigkeit bei einem in Zahlen gegebenen Falle bloß in einer etwas langwierigen Rechnung besteht.

9. Um aber die Durchschnittslinie auf die Kugelfläche zu zeichnen, ist diese Methode der Projectionen wohl nicht die allerbequemste; ich will daher noch eine andere mittheilen.

Es sey Taf. VII. fig. 1. **abcde** die durch den Mittelpunct der Kugel und die Axe des Conoids gelegte Ebene, so liegen bei der vorigen Bezeichnung x und y in dieser Ebene und z ist darauf senkrecht. Es sey nun z irgend ein durch

die Coordinaten $fx = x$, $xy = y$; $yz = z$ bestimmter Punct, und man nenne den Winkel $yfx = \varphi$; $zfy = \omega$, die Entfernung $fz = \varrho$; so ist

$$\varrho^2 = x^2 + y^2 + z^2;$$

$$\text{tang.}\,\varphi = \frac{y}{x}; \text{ und tang.}\,\omega = \frac{z}{\sqrt{(x^2+y^2)}}$$

Man hat also $\frac{z}{\sqrt{(\varrho^2 - z^2)}} = \text{tang.}\,\omega$,

$$z^2(1 + \text{tang.}^2\,\omega) = \varrho^2\,\text{tang.}^2\,\omega$$

$$z = \varrho.\,\text{Sin.}\,\omega;$$

ferner $\varrho^2\,\text{Cos.}^2\,\omega = x^2 + y^2 = x^2(1 + \text{tang.}^2\,\varphi)$ also $x = \varrho.\,\text{Cos.}\,\omega.\,\text{Cos.}\,\varphi$;

$$y = \varrho.\,\text{Cos.}\,\omega.\,\text{Sin.}\,\varphi.$$

Die Gleichung für die Kugel wird also, wenn man sie durch $\varrho$, $\varphi$, $\omega$ ausdrückt, $r^2 = \varrho^2$, wie leicht zu begreifen; die Gleichung für das Conoid aber

$$b^2 = \frac{b^2}{a^2}(f + \varrho\,\text{Cos.}\,\omega\,\text{Cos.}\,\varphi)^2 - (g + \varrho\,\text{Cos.}\,\omega\,\text{Sin.}\,\varphi)^2 - \varrho^2\,\text{Sin.}^2\,\omega.$$

oder

$$b^2 - \frac{b^2 f^2}{a^2} + g^2 = \left\{\frac{2\varrho f.\,b^2}{a^2}\,\text{Cos.}\,\varphi - 2g\varrho\,\text{Sin.}\,\varphi\right\}\text{Cos.}\,\omega + \frac{\varrho^2 b^2}{a^2}\,\text{Cos.}^2\,\omega\,\text{Cos.}^2\,\varphi - \varrho^2\,\text{Cos.}^2\,\omega\,\text{Sin.}^2\,\varphi - \varrho^2\,\text{Sin.}^2\,\omega$$

oder

$$\left\{b^2 + g^2 - \frac{b^2 f^2}{a^2}\right\}(1 + \text{tang.}^2\,\omega) = \varrho^2\left\{\frac{b^2}{a^2}\text{Cos.}^2\,\varphi - \text{Sin.}^2\,\varphi\right\}$$

$$-\varrho^2.\,\text{tang.}^2\,\omega.$$

$$+ 2\varrho\left\{\frac{f.\,b^2}{a^2}\text{Cos.}\varphi - g.\,\text{Sin.}\varphi\right\}\sqrt{(1 + \text{tang.}^2\omega)}$$

In dieser Gleichung muß für den Durchschnitt mit der Kugelfläche $\varrho = r$, als beständig angenommen werden, und man erhält dann, eine Gleichung des vierten Grades für tang. $\omega$., die man aus

$$\sqrt{(1+\text{tang.}^2\omega)} = \frac{\left[b^2+r^2+g^2-\frac{b^2 f^2}{a^2}\right]\text{tang.}^2\,\omega}{2\,r\left[\frac{f\,b^2}{a^2}\text{Cos.}\,\varphi - g\,\text{Sin.}\,\varphi\right]}$$

$$+\frac{b^2+g^2-\frac{b^2 f^2}{a^2}-r^2\left[\frac{b^2}{a^2}\text{Cos.}^2\,\varphi - \text{Sin.}^2\,\varphi\right]}{2\,r\left[\frac{f\,b^2}{a^2}\text{Cos.}\,\varphi - g\,\text{Sin.}\,\varphi.\right]}$$

leicht entwickeln kann.

Kennt man also die Lage der Axe des Conoids, so braucht man nur durch sie eine Ebene zu legen, und auf der Kugelfläche den dadurch bezeichneten größten Kreis a b c d zu ziehen; in diesem Kreise nimmt man den Punct g, der durch f g parallel h k bestimmt wird, und rech-

net von g an die Bogen $\varphi$, so giebt die Gleichung die zugehörigen Werthe von $\omega$. Wäre jener größte Kreis der Aequator und g der Durchschnitt des ersten Meridians, so würden $\varphi$ Längen, und $\omega$ die zugehörigen Breiten seyn. Ist die Lage des Conoids unbekannt, so hat die Sache mehr Schwierigkeit; indeß wird man doch eine ohngefähre Vermuthung über die Lage und Natur des Conoids haben, und aus einigen versuchten Voraussetzungen die wahren Werthe der beständigen Größen näher finden. Sollten alle diese beständigen Größen, a, b, f, g und zwei Winkel zu Bestimmung der Lage der Axe erst aus gegebenen Durchschnittslinien bestimmt werden, so möchte die Untersuchung sehr langweilig seyn.

---

## IV.

## Fernere Bestimmung der magnetischen Abweichungs-Perioden. *)

(Vom Hrn. Prof. Steinhäuser in Wittenberg.)

Daß die Abweichung der Magnetnadel nicht allein Varietät habe, oder daß es an einem Orte zu eben der Zeit andere Abweichung als an dem anderen gebe, — sondern daß sie auch an einem und demselben Orte mit der Zeit veränderlich sey, ist durch vielfache Versuche bestätigt.

Die Ursache der Varietät der Abweichung rührt offenbar von der Verschiedenheit der Lage der verschiedenen Orte gegen die Magnetaxe der Erde her.

Die Ursache der Variabilität der Abweichung hingegen, muß man von einer Veränderlichkeit der Lage der Magnetaxe der Erde ableiten.

Aus dem regelmäßigen Wachsthume und der Abnahme der jährlichen Variation, läßt sich nun schließen, daß die Magnetaxe der Erde selbst auf eine regelmäßige Weise ihre Lage ändere, und daß ihr Mittelpunct eine kreisförmige Bewegung um

*) M. s. dies. Mag. B. X. S. 22, 517 u. 521.

den Mittelpunct der Erde habe. Mit der Zeitperiode nun, in welcher der Mittelpunct der Magnetaxe sich um den Mittelpunct der Erde herumbewegt, muß die Periode der Abweichung eines jeden Ortes, oder der Zeitraum, nach welchem die Magnetnadel ihre erste Stellung wieder einnimmt, übereinstimmen. Burkhard bestimmte diese Periode auf 860 Jahre; allein ich glaube seiner Meinung die stärksten Gründe entgegengesetzt, und durch Berechnung, sowohl der Londner als der Pariser Abweichungen, dargethan zu haben, daß diese Periode nur 430 bis 450, also im Mittel nur 440 J. dauern könne.

Ich glaube hinzusetzen zu können, daß Burkhard's Gleichung für die Abweichung zu Paris von des Orontii *Finaei* Beobachtung, der sie im Jahre 1550, daselbst 8 Grad östlich beobachtet hat, zu weit abweiche. Demungeachtet habe ich es für nöthig gehalten, daß die Gleichung für die Abweichung der Magnetnadel, zu Paris sowohl mit dieser Beobachtung des Or. Fin. als mit der vom Jahre 1799 übereinstimme. Letztere Beobachtung hält indessen der Herr von Humboldt*) selbst für zweifelhaft, indem er angiebt, daß man im be-

*) Allgem. geograph. Ephemeriden August 1800

nannten Jahre die Abweichung zu Paris, zwischen 22° 8′ und 22° 20′ gefunden habe. Bouvard halte daher 22° 15′ für die wahrscheinlichste Abweichung.

Meine Formel für die Abweichung der Magnetnadel zu Paris ist

$$\varphi = 492 \pm at \mp bt^2 \mp ct^3 + dt^4$$

in welcher Gleichung $\varphi$ den Winkel der Abweichung in Min. $t$ den Unterschied der Jahrzahl vom Jahre 1700, = a, b, c, d, aber beständige Coefficienten bezeichnen, deren Logarithmen folgende sind.

$$l\,a = 1{,}0903992$$
$$l\,b = 0{,}1949766 - 2$$
$$l\,c = 0{,}4776026 - 4$$
$$l\,d = 0{,}7683914 - 7.$$

Noch ist zu bemerken, daß man sich der oberen Zeichen der Gleichung bedienen müsse, wenn der Unterschied der Zeit vom Jahre 1700 positiv ist, oder wenn die Jahrzahl das Jahr 1700 übersteigt, der unteren hingegen, wenn dieser Unterschied negativ ist.

Die nach dieser Formel nochmals berechneten Abweichungen für Paris sind folgende.

# Abweichung der Magnetnadel zu Paris

| Jahrzahl. | t. | Abweichung | | | Oestl. Westl. | Jährliche Verände-rung. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | in Minu-ten. | in Graden u. Minu-ten. | | | |
| | | Φ | ° | ′ | | |
| 1500 | — 200 | + 743,6 | 12 | 23,6 | westl. | |
| 1525 | — 175 | + 17,1 | 0 | 17,1 | westl. | — 17,48 |
| 1550 | — 150 | — 420,05 | 7 | 0,05 | östl. | — 5,68 |
| 1575 | — 125 | — 562,21 | 9 | 22,27 | östl. | + 1,41 |
| 1600 | — 100 | — 527 | 8 | 47 | — | + 6,00 |
| 1625 | — 75 | — 376,81 | 6 | 16,87 | — | 10,21 |
| 1650 | — 50 | — 121,6 | 2 | 1,6 | — | 12,04 |
| 1675 | — 25 | + 179,3 | 2 | 59,3 | westl. | 12,504 |
| 1700 | ± 0 | + 492 | 8 | 12 | westl. | 11,72 |
| 1725 | + 25 | + 785 | 13 | 5 | — | 9,98 |
| 1750 | + 50 | 1034,6 | 17 | 14,6 | — | 7,88 |
| 1775 | + 75 | 1231,75 | 20 | 31,75 | — | 3,61 |
| 1800 | + 100 | 1322 | 22 | 2 | — | 0,81 |
| 1825 | + 125 | 1343,13 | 22 | 23,13 | — | — 1,98 |
| 1850 | + 150 | 1293,05 | 21 | 33,05 | — | — 7,42 |
| 1875 | + 175 | 1107,4 | 18 | 27,4 | — | — 9,74 |
| 1900 | + 200 | 863,8 | 14 | 23,8 | — | — 12,06 |
| 1925 | + 225 | 552,2 | 9 | 12,2 | — | — 14,45 |
| 1950 | + 250 | + 191 | 3 | 11 | — | — 15,92 |
| 1975 | + 275 | — 197 | 3 | 17 | östl. | |

Nach dieser Rechnung gab es also keine Ab-
weichung, im Jahre 1524, sie war von diesem

Jahre an östlich, und wuchs bis ohngefähr zum Jahre 1585, oder sie nahm in den ersten 60 Jahren zu; von da nahm die östliche Abweichung wieder ab, bis zum Jahre 1660, wo die Nadel wiederum den wahren Meridian anzeigte, die Zeit der Abnahme der östlichen Abweichung dauerte also 75 Jahre, und der ganze Zeitraum, in welchem die Nadel östlich declinirte, 136 Jahr.

Vom Jahre 1660 fängt die westliche Declination an, welche bis zum Jahre 1818 wächst, wo sie gegen 23° beträgt. Von diesem Jahre an nimmt die westl. Declination wiederum ab, bis zum Jahre 1962, wo sie wiederum 0 seyn wird.

Es dauert also die Periode der westl. Abweichung 302 Jahre. Die ganze Periode der Abweichung aber, vom Jahre 1524 bis zum Jahre 1962, 438 Jahre.

Da das Maximum der östlichen Declination um das Jahr 1582 beinahe 10° betragen zu haben scheint, und das Maximum der westlichen Abweichung um das Jahr 1818 eintritt, so dauert die Zeit, durch welche die Nadel sich westwärts bewegt, 236 Jahre. Die Zeit also, durch welche die Nadel sich wiederum ostwärts bewegt, 202 Jahre.

Betrachtet man ferner den regelmäßigen Fortgang der jährlichen Variation, so kann man folgende Behauptungen wagen.

Sie war 0 zwischen den Jahren 1567 und 1582; von diesem Jahre an ward sie positiv, das heißt nach Westen fortschreitend bis zum Jahre 1818, wo sie wiederum 0 seyn wird. Sie ist also durch einen Zeitraum von 236 Jahren westlich fortschreitend, in den übrigen 202 Jahren aber ostwärts fortschreitend; ich habe daher dieses östliche Fortschreiten mit dem Minuszeichen angedeutet.

Das größere Maximum von beiläufig 18′ der jährlichen Variation, findet um das Jahr 1537 statt, wo die Abweichung gegen 3° 22′ östl. betragen hat. Das kleinere Maximum aber von ohngefähr 13 Minuten, scheint um das Jahr 1680 oder 143 Jahre später statt gefunden zu haben, wo die westliche Abweichung ohngefähr auch $3\frac{1}{2}$ Grade betragen hat.

Nach meinem Ermessen liegt die einzige Unregelmäßigkeit der Gleichung darinnen, daß sie den Zeitunterschied zwischen den beiden Maximis der jährlichen Variation nicht auf die halbe Zeitperiode der ganzen Veränderlichkeit der Stellung der Magnetnadel, oder auf 219 Jahre setzt. Daß sie also

die Periode der östlichen Abweichung um etwas zu klein, die Periode der westlichen aber um etwas zu groß angiebt.

Sollte aber auch diese Formel nicht ganz genau seyn, sollte sie auch das Maximum der östlichen, so wie das der westlichen Abweichung, um etwas zu klein angeben, sollte sie die Periode der Abweichung vielleicht um 15 Jahre zu spät anfangen, so giebt sie doch manche Bestimmung für die Bahn und Bewegung der Magnetaxe der Erde, die der Wahrheit näher kommen wird, als die älteren Bestimmungen die man darüber hatte.

Denn man sieht aus derselben:

1) Daß die Magnetaxe zu Anfang der festgesetzten Periode Paris am nächsten gewesen sey.

2) Daß sie von dieser Zeit an sich ostwärts bewegt habe, bis ohngefähr zum Jahre 1680 oder 1690, wo sie am weitesten von Paris abstand.

3) Daß sie seit dieser Zeit immer ostwärts bis auf unsere Zeit in der westlichen Halbkugel fortgegangen, und gegenwärtig beinahe an dem Puncte sey, an welchem sie die größte westliche Abweichung bewirken kann.

4) Bliebe sie nur immer einem und demselben Radius der Erde parallel, so würde man schließen können, daß sie ziemlichermaaßen in 90° westlicher Länge von Paris sich befinden müßte.

5) Aus dem Maximo der östlichen und westlichen Abweichung, kann man den Winkel abnehmen, unter welchem die Bahn der Magnetaxe den Parisern erscheint. Die Summe derselben ist 33°, also erscheint diese Bahn den Parisern unter einem Winkel von 33°.

6) Aus dem Unterschiede zwischen dem Maximo der östlichen und westlichen Abweichung von 13° ergiebt sich, daß der Winkel zwischen dem Pariser Meridian, und demjenigen größten Kreise, welcher durch Paris und den Punct gezogen wird, in welchem ein Radius der Erde, dem die Magnetaxe der Erde am meisten parallel bleibt, enthalten ist, $6\frac{1}{2}$° westlich betrage.

Wäre nun die Länge gegeben, in welcher dieser Radius die Oberfläche der Erde durchschneidet, so würde es nicht schwer seyn, auch die Polardistanz dieser Stelle zu berechnen. Denn gesetzt dieser Radius läge 20° westlich von Paris, so wäre in einem

einem sphärischen Dreyeck, die Pariser Polardistanz = 41° 21' als eine Seite, nebst dem am Pole anliegenden Winkel = 20°, und dem an Paris anliegenden Winkel = 6½ Grad gegeben, und man dürfte nur die dem letzteren Winkel gegenüberliegende Seite berechnen, um den Abstand dieses Radius vom Pole zu bestimmen.

Hätte man von zwei, etwas weit von einander gelegenen Orten, ähnliche Formeln für die Abweichung, und könnte man daraus von einem zweiten Orte ebenfalls den Winkel bestimmen, den die Pariser Gleichung 6½ giebt, so ließe sich sowohl Länge als Polardistanz dieses Radii nach der sphärischen Trigonometrie berechnen.

7) Da dieser Radius senkrecht auf der Bahn des Mittelpuncts der Magnetaxe stehen muß, so würde dadurch auch die Neigung dieser Bahn gegen die Ebene des Aequators bestimmt. Ich habe diese Neigung zu ohngefähr 20° angenommen, und der Magnetaxe wieder eine Neigung von 8 bis 10 Graden gegen jene Bahn zugeeignet, so daß die kleinste Neigung des magnetischen Aequators, gegen den Aequator der Erde 10 bis 12°, die größte 28 bis 30° beträgt. Diese Muthmaaßung wurde vorzüglich durch die zeitherigen Beobachtungen

über die Veränderlichkeit der magnetischen Neigung gerechtfertigt. Die Erfahrung kann indessen lehren, ob diese Neigung der Bahn zu groß oder zu klein angenommen worden sey.

Aus der Entfernung zwischen Paris und dem vorbenannten Halbmesser, und dem halben Winkel unter welchem die Bahn der Magnetaxe in Paris erscheint, ergiebt sich der Halbmesser dieser Bahn.

9) Keine von allen diesen Folgerungen widerspricht dem, was ich zur Zeit über die Stellung der Magnetaxe der Erde gesagt habe. Nur dies ist zu bemerken: erstlich daß die Axe der Bahn des Magnets, ohngefähr im ersten Meridian durch Ferro die Oberfläche der Erde durchschneide; zweitens daß die Länge des Mittelpuncts der Magnetaxe noch unbestimmt sey. Aus den Neigungsbeobachtungen scheint zu folgen, daß er höchstens 70° vom ersten Meridian durch Ferro westlich liegen könne, nach den Abweichungsbeobachtungen aber liegt er noch weiter westlich.

Da die obige Formel, wornach ich die Abweichung der Magnetnadel für Paris berechnet habe, mit den Beobachtungen die ich zum Grunde gelegt, nicht ganz übereinstimmt, so habe ich zwei Coefficienten derselben geändert, und

log. *a.* = 1,0888446

log. *b.* = 0,1949766 — 2

log. *c.* = 0,4573770 — 4

log. *d.* = 0,7683914 — 7

gesetzt.

Dies gab mir folgende Abweichungen für Paris.

| Jahrzahl. | t. | Abweichung in Minuten. Φ | in Graden. ° | ′ | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1525 | —175 | —49 | 0 | 49 | W. |
| 1550 | —150 | —436 | 7 | 16 | O. |
| 1575 | —125 | —583,4 | 9 | 43,4 | O. |
| 1600 | —100 | —526,3 | 8 | 46,3 | O. |
| 1650 | —50 | —126,7 | 2 | 6,7 | O. |
| 1660,5 | —39,5 | 0 | 0 | 0 | |
| 1700 | ±0 | +492 | 8 | 12 | W. |
| 1750 | +50 | +1027,1 | 17 | 7 | W. |
| 1800 | +100 | +1334,3 | 22 | 14,3 | W. |
| 1825 | +125 | +1364,3 | 23 | 14,3 | W. |
| 1850 | +150 | +1310 | 21 | 50 | W. |
| 1875 | +175 | +1173 | 19 | 33 | W. |
| 1900 | +200 | +964 | 16 | 4 | W. |
| 1950 | +250 | +394 | 6 | 34 | W. |
| 1975 | +275 | +64,8 | 1 | 4,8 | W. |
| 1979,3 | +279,3 | 0 | 0 | 0 | |

Diese Formel giebt also die ganze Dauer die Abweichungsperiode 451 Jahre. Sie giebt ein etwas größeres Maximum der östlichen Abweichung, so wie der westlichen, und scheint mit den entferntesten Beobachtungen besser als erstere übereinzustimmen.

Wenn nun die Londner Abweichungsbeobachtungen, die Hauptperiode der Abweichung 430, die Pariser Beobachtungen aber 438 bis 451 Jahre geben, so ist sehr wahrscheinlich, daß der Mittelpunct der Magnetaxe sich in 440 Jahren um den Mittelpunct der Erde herumbewege, daß also an jedem Orte der Erde, nach 440 Jahren die Magnetnadel wiederum eben die Stellung haben werde, die sie jetzt hat.

Nach Cassini's Bemerkung giebt es aber auch eine Periode der jährlichen Veränderlichkeit der magnetischen Declination, deren Gränzpuncte das Frühlingsaequinoctium und Sommersolstitium sind. Denn die westliche Abweichung zu Paris, hat sich nach lange fortgesetzten Beobachtungen in den Monaten April, Mai, Junius, immer vermindert, so daß sie in dem Monat Junius, oder zur Zeit des Sommersolstitiums ein Kleinstes zu seyn pflegt, in den übrigen Monaten aber hat sich

solche vermehrt, und sie ist um das Frühlingsäquinoctium immer ein Größtes gewesen.

Beobachtungen endlich, die man zu verschiedenen Stunden eines Tages angestellt, haben bewiesen, daß sich nicht allein die Abweichung der Magnetnadel täglich verändere, sondern daß auch die tägliche Variation eine gewisse Periode befolge, und daß solche in den Morgenstunden eine kleinere Abweichung, als in den nachmittäglichen habe. Man vergleiche z. B. Philos. Transact. Vol. LI. P. I. No. 38.

Sowohl die jährliche Periode der Abweichung als die tägliche, scheinen zu unbeständig und zu klein zu seyn, als daß man dieselbe einer Wankung der Magnetaxe zuschreiben könnte. Beide scheinen vielmehr entweder von der Einwirkung eines Magnetismus der Sonne, oder vielmehr der Wärme und des Lichts in den Magnetismus der Erde, abzuhängen. Man muß sie also mehr für meteorische Ereignisse als für eigene Wirkungen des Magnetismus der Erde ansehen.

Von der oben bestimmten Hauptperiode der Abweichung von 440 Jahren, von der jährlichen und täglichen Periode der Variation, sind endlich die besonderen Störungen der Variation durch

Nordlichter, Wärme, Gewitter, particularen Magnetismus und dergl. zu unterscheiden.

Nach Vol. XLVII. der Philos. Transact. No. 17. betrug die Veränderlichkeit der Abweichung der Magnetnadel, zur Zeit eines Nordlichtes in Stockholm, in einem Tage mehr als 5°. Aehnliche Beobachtungen haben Celsius, Hiörter u. a. nach den Abhandlungen der schwed. Academ. der Wissenschaften, angestellt.

M. Joh. Gottfr. Steinhäuser.

---

## V.

Ein Brief des Hrn. D. Benzenberg, Prof. der Astronomie, und Director der Bergischen Landesvermessung, über fossile Knochen aus der Höle von Sundwich bei Iserlohn in der Grafschaft Mark, an den Herausgeber.

Düsseldorfer Sternwarte d. 6. April 1806.

Daß ich Ihnen so sehr lange nicht geschrieben habe, kommt allein von unserer Landesvermessung, welche meine ganze Zeit forbert. Um Ihnen indeß ein Zeichen meines Lebens zu geben, will ich vor meiner Abreise von Düsseldorf, diese paar Zeilen an Sie senden, und den Briefwechsel mit beilegen,*) den ich mit Cuvier über die fossilen Knochen in der Höhle von Sundwich bei Iserlohn, geführt habe. Ich habe im vorigen Jahre auf unserer Sternwarte eine hohe Signalstange für die Landesvermessung errichten lassen, auf deren Spitze sich eine Windfahne befindet, welche die Neigung des Windes sowohl wie seine Rich-

*) Es folgt derselbe hier zunächst. D. H.

tung angiebt. Ich habe gefunden, daß die Winde sehr oft nicht horizontal gehen, und daß ihre Neigung oft eine bedeutende Zeit dieselbe bleibt; welches, wenn sie steigend sind, wahrscheinlich von Processen in der Atmosphäre herrührt, die in der Nähe der hohen Windfahne vorgehen.

---

## VI.

## Briefwechsel über die fossilen Knochen in der Höhle von Sundwich bei Iserlohn, zwischen Hrn. Prof. Benzenberg in Düsseldorf, und Hrn. Prof. Cuvier in Paris.

### Erster Brief.

Vom Hn. Prof. Benzenberg an Hn. Prof. Cuvier.

Düsseldorf d. 29. Febr. 1805.

Unterzeichneter hat die Ehre, Ihnen einige fossile Knochen aus der Höhle von Sundwich, als einen kleinen Beitrag zu Ihren Untersuchungen über die untergegangenen Thierarten, zu übersenden.

Die Höhle liegt in der Grafschaft Mark eine

Stunde von Iserlohn, und 5 Stunden von den Bergwerken zu Schlebusch, wo die Versuche über die Umdrehung der Erde angestellt wurden. Sie ist im alten Kalkgebirge, in dem zugleich Bergbau auf Eisen getrieben wird. Man findet daselbst diese Thierschädel in großer Menge, doch sind sie größtentheils schon in den Tropfstein festgewachsen, und gehen beim Losbrechen leicht in Stücke.

In dem Pakete, welches ich heute an Sie abgeschickt habe, finden Sie

1) eine Zeichnung eines fossilen Schädels, welcher noch vollkommen erhalten ist, und 16½ Zoll Länge, und 7½ Zoll Höhe hat;

2) Ein Stück von der Kinnlade, nebst drei Bakkenzähnen;

3) Einen großen Hauzahn;

4) Ein Stück von dem Hinterkopfe eines zerbrochenen Schädels.

Diese Schädel hält man, so wie Herr Hofr. Blumenbach die in der Einhornshöhle, für Schädel des Eisbären. Indeß scheint es mir doch, daß sich diese Schädel sehr von dem Schädel des Eisbären unterscheiden, den ich vorigen Sommer in der Menagerie des Pflanzengartens sah.

Wenn Sie diese fossilen Schädel nicht zu unbedeutend finden, so ersuche ich Sie, sie dem Nationalinstitute vorzulegen. Ich habe ein kleines Packet für meinen Lehrer Hauy mit beigepackt, welches einige der großen Eisencrystalle enthält, die sich in den Sundwicher Gruben finden. Sehen Sie dieses als einen kleinen Beweis der Dankbarkeit für den Unterricht an, den ich im Nationalmuseum des Pflanzengartens genossen habe.

Paris ist die älteste Universität in Europa, und obschon lange im Verfall, so ist sie doch jetzt durch die großen Anstrengungen der Revolution, und durch die Verbindung der vorzüglichsten Gelehrten für Naturkunde wieder die Erste in Europa geworden. Wenigstens glauben wir in Teutschland, daß, nachdem wir unsere Studien in Jena oder Göttingen vollendet haben, wir unsere Zeit nicht besser anwenden können, als daß wir dann noch die Universität besuchen, welche Karl der Große schon vor tausend Jahren stiftete.

Ich ersuche Sie, die Herren La Lande und Burkhardt zu grüßen, und die Versicherung zu genehmigen, u. s. w.

* * *

## Zweiter Brief.

### Vom Hrn. Cuvier an Hrn. Prof. Benzenberg.

Im Pflanzengarten v. Paris 17. Ventose 13
(8. März 1805.)

Die Nachricht, die Sie mir über die fossilen Knochen von Sundwich mitgetheilt haben, ist mir um so angenehmer, weil ich gerade jetzt in meinen Untersuchungen über die untergegangenen Thierarten an die Höhlenbären gekommen bin. Ich hatte bereits eine Menge Hülfsmittel für diese meine Untersuchungen gesammelt, — so wie eine große Anzahl Knochen aus der Höhle von Gailenreuth, und Zeichnungen von den Knochen, welche man in verschiedenen Cabinetten in Teutschland und Holland aufbewahrt. Ich hatte selbst Zeichnungen von denen von Sundwich, welche mir von Herrn Karsten in Berlin waren zugeschickt worden, und die nach Knochen gemacht waren, welche die dortige Gesellschaft der Naturforscher besitzt. Nichts desto weniger sind die, welche Sie mir zuschicken, sehr wichtig für mich, weil ich noch keinen einzigen vollständigen Schädel von Sundwich hatte, und ich bin froh, daß ich jetzt eine Vergleichung zwischen dem anstellen kann, wovon Sie mir die Zeichnung schicken, und denen, welche ich aus der Höhle von Gailenreuth besitze. Unter den letz-

teren finde ich Schädel von zwei verschiedenen Bärenarten, wovon aber weder die eine noch die andere der Eisbär war. Ich habe mich hiervon, wie ich dieses in meiner Abhandlung zeigen werde, durch eine sehr genaue Vergleichung überzeugt, welche ich nicht nur mit dem Eisbär angestellt habe, der in unserer Menagerie ist, sondern auch nach dem Skelette eines anderen, der vorher daselbst war, und den ich selbst secirt habe. Eben so wenig sind es Schädel vom braunen, auch nicht vom schwarzen, und nicht vom amerikanischen Bären. Folglich, wenn die Schädel, welche zu Sundwich und in der Einhornshöhle gefunden worden, von Eisbären seyn sollen, wie Herr Blumenbach glaubt, so müssen sie völlig verschieden von denen seyn, welche in der Gailenreuther Höhle gefunden worden sind, und nach den Stücken, welche mir Herr Karsten geschickt hat, ist mir dieses nicht wahrscheinlich. Ich möchte deswegen lieber für diese, so wie für die Gailenreuther annehmen, daß sie von einer unbekannten Species wären u. s. w. *)

* * *

*) Herr Cuvier erwähnt hier die Einhornshöle und die Gailenreuther Höle. Die erstere liegt auf dem Harze eine halbe Stunde von Schazfeld. Sie wird deswegen auch oft die Schazfelder Höle genannt.

## Dritter Brief.

Vom Hrn. Prof. Benzenberg an Hrn. Prof. Cuvier.

Düsseldorf d. 25. März 1805.

Ich danke Ihnen für Ihr gütiges Schreiben vom 8. März, und bedaure, daß ich so wenig Ge-

In ihr finden sich die fossilen Knochen, welche Herr Hofr. Blumenbach für Knochen von Eisbären, oder von einer verwandten Species hält. Die letztere Höle liegt in Franken. Hr. Prof. Fabri erzählt davon in seinem Abriß der natürlichen Erdkunde S. 171 folgendes: Beim ersten Eintritt in dieselbe findet man ein großes majestätisches Gewölbe von 100 Fuß im Durchmesser. Der Boden besteht zum Theil aus Erde von vermoderten Thieren. Ein Theil der Gebeine liegt unbedeckt da, andere wühlt man mit Mühe aus der Erde aus. In einem daran stoßenden kleinen Gewölbe trifft man eine unglaubliche Menge Knochen an. Viele ganze Köpfe waren theils von Tropfsteinmasse eingeschlossen, theils lagen sie frei auf dem Boden. 180 meistens ganz unbeschädigte Köpfe sah man hier beisammen liegen, und nach einer wahrscheinlichen Berechnung müssen in diesem engen Raume die Reste von 350 Thieren befindlich gewesen seyn. Knochen von Menschen hat man mit Gewißheit in disen Hölen nicht gefunden. Am meisten scheinen die in den hiesigen Hölen untersuchten Knochen von Eisbären (Ursus arctos) herzurühren.

So weit Fabri.

legenheit habe, Ihnen meine Achtung und meine Aufmerksamkeit zu bezeigen.

Die fossilen Knochen von Sundwich sind über Sedan gegangen, doch hoffe ich, daß sie jetzt, nebst der Zeichnung des Schädels, in Ihren Händen seyn werden.

Der Schädel ist vor etwa 25 Jahren gefunden worden, und gehört einem Eisenfabricanten zu Sundwich, Herrn van der Becke, welcher einen großen Werth auf ihn setzt.

Dieser Schädel scheint mir deswegen vorzüglich wichtig und instructiv seyn, weil er vollständig ist, nirgends zerbrochen, und nirgends mit Kalksinter überzogen. Man fand ihn allein in einer kleinen Höhle, in welcher Thonerde liegend. Die anderen Knochen, welche nach Berlin geschickt wurden, lagen weiter in der Höhle, und waren zum Theil sehr mit Tropfstein überzogen.

Die Einhornshöhle auf dem Harze liegt nur 5 Meilen von Göttingen. Ich besitze einige Knochen aus ihr, die ich Ihnen hätte mitschicken können, — aber es sind nur kleine Stücke und wenig instructiv. Herr Hofr. Blumenbach besitzt einen vollständigen Schädel, der, so viel ich

weiß, der einzige ist, den man da gefunden hat, Alles übrige waren mehr oder weniger Stücke. Doch ist dieser Schädel nicht so groß, und der Knochen ist nicht so gut erhalten als der von Sundwich.

Wenn Sie die Knochen und die Zeichnungen erhalten haben, so melden Sie mir gefälligst: ob sie Ihnen hinlänglich sind zur Bestimmung der Species, welcher sie zugehörten? Sind sie dieses nicht, so will ich mir Mühe geben, den Schädel vom Herrn van der Becke auf drei Monate geliehen zu erhalten. Wenn ich so glücklich bin ihn zu bekommen, so werde ich ihn gleich einpacken, und ihn auf 4 Wochen Ihnen nach Paris schicken.

Die Naturforscher müssen es unter sich halten, wie vormals die Jesuiten. Wenn einer über einen Gegenstand arbeitet, so sind die übrigen verpflichtet, ihm alle Hülfsmittel beizuschaffen, welche sie nur erhalten können. C'est pour l'honneur de Dieu et pour l'honneur de l'ordre.

Ich habe gestern dem Aufseher auf den Sundwicher Bergwerken den Auftrag gegeben, ein Paar Bergleute in die Höhle zu schicken, und

sie eine Woche lang den Boden an den verschiedenen Stellen umwühlen zu lassen, wo noch Knochen liegen.

Die Hoffnung, noch einen ganzen Schädel zu erhalten, ist indeß geringe, weil die ganze da liegende Knochenmasse mit Erde und Tropfstein durchdrungen, und zu einem Ganzen verwachsen ist. Beim Losbrechen gehen daher diese Knochen leicht entzwei, und die Stücke sind selten instructiv, theils weil sie klein sind, theils weil sie mit Kalksinter überzogen und entstellt sind.

Erhalte ich indeß etwas, wovon ich glaube, daß es für Sie bei Ihren Untersuchungen von Werthe sey, so wird es für mich sehr angenehm seyn, es Ihnen zuzuschicken. Ich habe vielleicht in Zukunft nicht so bald wieder eine Gelegenheit, wo ich Ihnen einen Beweis meiner Aufmerksamkeit geben kann. Sie besitzen in Ihren großen Sammlungen im Pflanzengarten schon beinahe Alles, was man Ihnen zuschicken könnte, und es ist deswegen schwer, auf eine thätige Weise für den Unterricht dankbar zu seyn, den man da genossen hat. Sie werden mir darum erlauben, daß ich diese Gelegenheit benutze, Ihren Wünschen zuvorzukommen.

Herr

Herr Geh. Rath Jakobi, der jetzt nach Paris reiset, hat die Gefälligkeit, Ihnen Rosenmüllers Schrift über die Höhlenbären mitzunehmen, auf den Fall, daß Sie sie noch nicht haben sollten.

Wir brauchen bei unserer Landesvermessung oft die Thürme des linken Rheinufers zu Dreieckspuncten. Wir haben von dem Präfecten bis jetzt noch nicht die Erlaubniß erhalten können, auf ihnen Winkel zu nehmen. — Wollen Sie wohl die Gefälligkeit haben, und uns diese vom Minister des Innern verschaffen? Es ist nur eine Kleinigkeit, und die Nichtbewilligung beruht gewiß auf einem Mißverständnisse, oder auf einer vergessenen Expedition im Büreau des Ministers.

* * *

## Vierter Brief.

Vom Hrn. Pr. Cuvier an Hrn. Prof. Benzenberg.

Paris d. 25. Germinal 13
(15. April 1805.)

Ich habe bereits vor einiger Zeit die fossilen Knochen und die Zeichnungen erhalten, welche Sie mir zu senden die Güte gehabt haben. Auch habe ich die Krystalle an Herrn Hauy abgegeben, die Sie für ihn bestimmt hatten, und er wird Ihnen

bereits selbst geantwortet haben. Mich haben bis jetzt verschiedene Geschäfte daran behindert. Ich werde noch heute Ihre ganze Sendung dem Nationalinstitute vorlegen, und ich danke Ihnen im voraus, sowohl in dessen, als meinem eigenen Namen für diese interessante Mittheilung. Alle die Stücke, die Sie mir gesandt haben, so wie der dem Hrn. van der Becke zugehörige Schädel, sind ganz zuverlässig von der Species *Ursus spelaeus*, wovon man auch in der Gailenreuther Höle und anderwärts viele Knochen findet. Es wird deshalb nicht nöthig seyn, von Ihrem weiteren gütigen Anerbieten Gebrauch zu machen, und den Herrn van der Becke um sein Exemplar für mich zu bitten, denn wir haben bereits hier drei vollständige Schädel von dieser Gattung. Wir haben auch einen von der zweiten Gattung, deren ich in meinem letzten Briefe erwähnte. Ich glaubte, daß er der nämliche sey, welchen Herr Blumenbach auf dem Harze gefunden hatte, aber dieser Gelehrte hat mir vor einigen Tagen eine vollständige Zeichnung des in seinem Besitze befindlichen Schädels gesandt; und es scheint mir, als ob er bloß einem jungen Individuum des Spelaeus zugehört habe. Ich werde nächstens meine Abhandlung über die fossilen Bären herausgeben, und darinn Ihnen meinen Dank öffentlich für die generöse Art, womit Sie

meine Sammlung zu bereichern bemüht waren, an den Tag legen.

Was die Erlaubniß wegen der Thürme auf dem linken Rheinufer betrifft, wo Sie Winkel zu nehmen wünschen, so hielt ich es für das beste Mittel, der mathematischen und physischen Classe des Instituts davon Nachricht zu geben. Diese hat auch sogleich diese Erlaubniß von der Regierung auszuwirken beschlossen, und Herr Delambre, der beständige Secretär für die Mathematik, hat bereits deshalb an die verschiedenen Minister geschrieben, für welche dieser Gegenstand gehört. — Das Werk des Hrn. Rosenmüller besitze ich schon; auch sind mir, wie ich die Ehre gehabt habe zu schreiben, die Schädel und großen Knochen, die ich bereits alle besitze, nicht nöthig; aber man findet oft in den Erdklumpen dieser Höhlen kleine Knochen, die man selbst wegen ihrer Kleinheit vernachlässigt hat, und die mir demohngeachtet überaus wichtig sind. Könnten Sie mir also von solchen, an Knochen und Bruchstücken etwas reichen Klumpen etwas zusenden, so würden Sie mich unendlich verbinden, wohl verstanden, alles für meine Rechnung. Sie müßten aber sorgen, daß nichts von diesen Klumpen abgelößt würde, weil diese Operation nirgends besser als bei mir selbst geschehen könnte;

auch müssen sie so gepackt werden, daß sie in der Kiste ganz unbeweglich liegen.

---

## VII.

## Beobachtungen über das Ausdauerungs-Vermögen der Baumwurzeln, in einem Zustande, wo sie größtentheils von Erde entblößt sind.

(Vom Hrn. Ober-Förster Slevogt.)

Wenn Baumwurzeln ihrem natürlichen Lagerplatze, der Erde, entrückt werden, und ihrer ganzen Länge nach, an die freie Luft zu liegen kommen, so sind sie, sich selbst überlassen, ohne Rettung verloren, und sterben ab; kommen sie aber nur mit einem Theile, ihrer Länge nach, bloß zu liegen, und zwar so, daß darunter die äußersten Spitzen mit begriffen sind: so sterben sie nur so weit ab, als sie mit dem ihnen ungewohnten Medium, dem Dunstkreise, in Berührung gekommen waren, und der noch von der Erde umschlossene Theil desselben Wurzelgliedes vegetirt ungestört und kraftvoll fort. Wird eine Wurzel ihrer ganzen übrigen

Länge nach der Erde völlig entrückt, bleibt aber doch in ihrer äußersten Spitze mit dem Boden in ansaugender Verbindung, so stirbt sie dadurch nicht ab, wenn gleich ihre ganze bloß liegende Oberfläche der brennenden Mittagssonne, den auszehrenden Nord = oder Westwinden, dem Glatteise, so wie überhaupt den Winterfrösten, ausgesetzt ist: schon dann erhalten sich diese Wurzeln, wenn sie in ihren entblößten Theilen, mit dem Wasserspiegel eines vorüberlaufenden Flusses mehr oder weniger in Berührung sind, und es schadet ihnen nicht, wenn sie im Winter in dicke Eismassen eingeklemmt werden; ein sichtlicher Beweis, daß die Wurzeln unserer Holzgewächse gar nicht so empfindlich gegen die Einwirkungen der Atmosphäre sind, als sich manche Gewächs=physiologen insgemein vorstellen, wenn sie die Natur nur von der gelehrten Seite kennen. Solche Wurzeln von Lerchenbäumen, Kiefern, Erlen, Hainbuchen, italiänischen Pappeln, Eichen und Birken, so wie von Hartriegelsträuchen, die an Bächen oder tiefen Waldklüften stehen, können für die hiesige Gegend, in der Nähe von Schwarzenberg, so wie im Bezirke der Oberförsterei Guttenberg, Jedem vorgezeigt werden, der die Natur in ihr selbst zu studiren wünscht, und die er in so vielfachen Gegenständen zu beobachten, vielleicht nicht allenthalben Gelegenheit finden wird. Ueberhaupt aber möchte kein Wald

vorhanden seyn, der nicht zu obigen Beobachtungen zuverläßige Belege liefern könnte.

Im Böhmer-Walde, so wie in den bambergischen Gebirgswaldungen des Oberforstamts Steinwiesen, findet man in vielen Districten, Fichten, die ihr Daseyn Saamenkörnern zu danken haben, die auf sechs, acht bis zehn Fuß hohe faule Stumpfe zu liegen kamen, auf denselben keimten und Wurzel schlugen, welche sich dann, bei fortschreitendem Wachsthume bis in die Erde verlängerten und ihrer ganzen oberirdischen Länge nach völlig bloß zu stehen kamen, als in der Länge der Zeit jene faulen Stumpfe in Moder zerfielen, ohne daß sie von der rauhesten Witterung das mindeste gelitten hatten.

## VIII.

## Einfluß des Sonnenlichts sowohl auf das gerade in die Höhe gehende, als gewundene und Bogenförmige Wachsthum der Bäume.

(Von Ebendemselben.)

Wenn ein Baum, durch natürliche Zufälle, in seinem Wurzelbette so gestört wird, daß er seine Haltung verliert und horizontal auf den Boden hingestreckt liegt, ohne in seinen Wurzeln den Zusammenhang mit seinem ehemaligen Standorte zu verlieren, so vegetirt er zwar fort, wenn er nicht in ein Dickigt zu liegen gekommen ist, welches ihn wie eine schattige Hülle umschließt, sondern ihm noch einige Gemeinschaft mit Luft und Sonne übrig läßt, er behält aber seine horizontale Richtung in der ganzen Länge seines Stammes bei, ohne daß es ihm im geringsten gelänge, in einem seiner Gipfelschüsse eine vertikale Richtung anzunehmen; kann hingegen die Sonne mit der ganzen Kraft ihrer Stralen auf einen solchen liegenden Stamm wirken, so ziehet sie, wenn seine Holzfasern noch nicht zu sehr vertrocknet sind, welches der Fall ist, wenn er sich noch im jugendlichen Alter und in

einer, die Dicke eines Mannsarmes nicht sehr überschreitenden Stärke befindet, den Gipfel des Stammes oft in einer beträchtlichen Länge, durch eine Bogenschwingung aufwärts, und trifft dadurch die erste Veranstaltung, ihm allmählig wieder ein aufrechtes Wachsthum zu geben. Ist der Baum aber schon zu stark, als daß die Kraft der Sonne einen Theil seines Schaftes aufwärts zu ziehen vermöchte, so äußert sie wenigstens ihren mächtigen Einfluß auf den Gipfel, und ziehet diesen aufwärts, so weit seine Fasern noch nicht gänzlich verharrschet sind, und ihre Empfänglichkeit für die Einwirkung des Lichtreizes noch nicht völlig verloren haben. Diese Erscheinungen im Pflanzenreiche können an den vorhin genannten Orten, durch liegende Kiefern, Fichten, Birken und Lerchenbäume, ebenfalls vor Augen gelegt werden.

Auch kann man damit zwei instructive Stämme dieser Art, in der Nähe von Schwarzenberg, in Franken, vergleichen, wovon einer eine (im J. 1803, da ich ihn zum letztenmale beobachtete), dreizehn Fuß lange, und vierzehn Jahr alte Kiefer ist, die dicht neben einem Hohlwege, unweit des sogenannten Geisbrunnens eingewurzelt stand, und nun über diesen Weg hingestreckt liegt, weil die Frühlings- und Herbstgewässer einen Theil ihres Wurzelbettes unterminirt und ausgewaschen

hatten. Die Mittagssonne, welche frei auf dieses Stämmchen stralen konnte, hat anfangs den Gipfelschuß aus seiner horizontalen Lage zu bringen, und aufwärts zu ziehen sich bestrebt, und sodann den übrigen Stamm seiner halben Länge nach durch eine Bogenkrümmung aufwärts gezogen.

Ob nun gleich diese Kiefer, dem Anscheine nach, noch gesund fort vegetirt, so sind doch ihre vier jüngsten Triebe beträchtlich kürzer als die zunächst vorhergehenden, und der jüngste Gipfelschuß ist kaum sechs Zoll lang; der vorletzte nur sechsthalb Zoll; der dritte Jahrestrieb, von oben abwärts gerechnet, $7\frac{1}{4}$ Zoll, der vierte etwas über einen Fuß. Es läßt sich hieraus schließen, daß diese Kiefer bereits ins vierte Jahr niedergestreckt liegt, denn der fünfte Jahresschuß von oben herein, ist 22 Zoll lang, der sechste zwei Fuß; und der siebente 23 Zoll.

Unter dem Fischhäuschen, nächst Schwarzenberg, befindet sich einer von den längs dem Wassergraben gepflanzten Lerchenbäumen, der funfzehn Zoll im Umkreise dick, und wenig über dreizehn Fuß lang ist. Er wurde im Herbste 1800 in seinem Wurzelbette so ausgewaschen, daß er sich umgelegt hat, ohne jedoch entwurzelt und der Fortdauer seiner Vegetation beraubt zu werden. Die Morgensonne, deren Stralen gleich früh auf seinen Gipfel

fielen, zog diesen durch eine Bogenkrümmung in die Höhe, und wirkte dann so auf ihn fort, daß derselbe Trieb jetzt ziemlich aufrecht steht, und der ganze Stamm bis drei Fuß über dem Wurzelbette, durch eine Bogenkrümmung aufwärts gezogen worden ist. Im Frühjahre 1803 trieb er mit den übrigen um und neben ihn stehenden Lerchenbäumen, gleichzeitig seine Nadelbüschel hervor, und im vorhergehenden Jahre hat er eben so stark als jene geblühet und Saamenzapfen getragen.

Vorzüglich empfindlich ist überhaupt die Faser des Lerchenbaums und der Fichte gegen den Lichtreiz, zumal da, wo diese Bäume in sehr frechem Wuchse stehen, und ihre Gipfelschüsse werden oft so davon gedrehet, daß sie wie Pfropfzieher aussehen, indem ihre überaus nachgiebige Faser immer dem Laufe der Sonne folget; am reizbarsten ist die Faser des Lerchenbaums gegen den Sonnenstich, und zwar um desto mehr, je weniger sie Kohlenstoff ihrer Mischung einzuverleiben fähig ist, und je üppiger folglich das Wachsthum ihres Stammes ist. Daher halten die Lerchenbäume um so weniger einen geraden Wuchs, je mehr sie dem freien Stiche der Mittags- und Morgensonne ausgesetzt sind, und wachsen auch in desto mehreren Windungen, je fetter der Boden ist, worin sie stehen; weshalb man an Lerchenbäumen, welche an dem äußersten

Rande eines Waldes, außer gehörigem Schlusse stehen, auch sich sonst im freiem Stande befinden, oder zwar in Dickungen stehen, aber so rasch wachsen, daß ihre Gipfeltriebe zwei und mehrere Fuß hoch über ihre Nachbarn sich erheben, und folglich dem Sonnenstiche ebenmäßig ausgesetzt sind, den spiralförmig gewundenen Wuchs aufs auffallendste wahrnimmt.

In allen vorbemerkten Fällen werden die Stämme, wenn die Morgensonne frei auf sie wirken kann, von ihr so angegriffen, daß sie sich vom Morgen gegen Abend, wie Pfropfzieher drehen; so wie sie sich auf ähnliche Art von Mittag gegen Mitternacht winden, wenn die Mittagssonne frei auf sie wirken kann; und diese Windungen bemerkt man selbst an den Aesten.

Am häufigsten und mannichfaltigsten lassen sich diese Erscheinungen an denjenigen Lerchenbäumen wahrnehmen, welche in der Nähe von Schwarzenberg, unter dem Fischhäuschen, längs den am Wiesgrunde sich hinziehenden Wassergraben gepflanzet und der Mittagssonne ausgesetzt sind, so wie an allen den Lerchenbäumen, welche zu beiden Seiten die Waldstraßen der dortigen Waldungen begränzen, oder womit hier und da die Außenseiten

der letztern gegen die anstoßenden Felder und Wiesen eingefaßt worden sind u. s. w.

Naturforscher und Forstmänner werden in unsern deutschen Provinzen, wohin der Lerchenbaum aus seinen rauheren einheimischen Gegenden verpflanzt worden ist, an den nicht im dichtesten Schlusse befindlichen Stämmen schon oft mit Unwillen bemerkt haben, daß sie in Schlangenwindungen oder spiralförmig aufwachsen, und ich kann diese Erscheinung nach vielfältigen Beobachtungen, bloß in dem zu frechen Wuchse finden, den der Lerchenbaum in dem gemäßigten Klima zeigt, und dadurch zu empfindlich für den Lichtreiz wird.

Wie der Sonnenstich die erste Einwirkung dieser Art zu erkennen giebt, kann man vorzüglich deutlich an dem mit Birken und Kiefern bepflanzten Bernhards See auf dem fürstlich schwarzenbergischen Thierberger Forstreviere in Franken sehen, zwischen welche, zufälliger Weise, einige einzelne Fichten zu stehen gekommen sind. Unter andern habe ich darin zwischen den, im Jahre 1803, zehn Fuß hohen Kiefern, dreischuhige Fichten bemerkt, welche so dazwischen eingepflanzt stehen, daß von drei Seiten ein drei Fuß breiter freier Raum um sie herum befindlich, gegen Morgen aber eine kleine, vierzehn Fuß lange und eben nicht mehr als drei

Fuß breite Gasse (von Forstmännern sogenannte Classe) offen geblieben ist, wodurch die Morgensonne auf die kleinen Fichten einfallen kann, die jetzt anfingen größere Zweige zu treiben und sich zu einem wirklich frechen Wuchse zu rüsten, indem der jüngste Jahrestrieb an den mit sechs Quirlen versehenen jungen Fichten 14½ Zoll lang war, der vorjährige betrug etwas über acht Zoll, der dritte von oben abwärts nicht ganz vier Zoll; der vierte anderthalb Zoll, der fünfte vier Zoll, der sechste vierzehn Linien und der siebente achtzehn Linien. Der Stamm war zu unterst zwei Zoll im Umfange stark. Da wo die Sonne auf den jüngsten, sehr üppig wachsenden, Hauptschuß dieser Fichten sticht, hat sie so darauf gewirkt, daß eine geringe Biegung schon merklich sichtbar ist, die wahrscheinlich an den folgenden Jahrestrieben noch merkbarer werden wird. Uebrigens wird man sich den raschen Wuchs der Fichte an dem erwähnten Orte genau vergegenwärtigen können, wenn man erwägt, daß darauf stehende zehnjährige Fichten in diesem Jahre schon 62 Zoll lange Gipfelsprossen getrieben haben.

Ueberhaupt zeigt sich der wichtige Einfluß des Sonnenlichts auf das mehr oder weniger gerade Längenwachsthum der Stämme an sehr kraftvoll wachsenden Fichten, die in einer der Sonne ausgesetzten Lage stehen, völlig so wie an den Lerchen-

bäumen, indem er auch an solchen Fichten unverkennbar ist, die einen Vorschub über ihre Nachbaren bekommen und sie mit den Gipfeltrieben überwachsen; weil sie alsdann, ob sie gleich in den geschlossensten Dickungen stehen, von der hervorragenden Länge an, korkziehermäßig gewunden sind, wenn die Morgen- oder Mittagssonne auf sie wirken kann. Hieraus erklärt sich auch der Wuchs solcher sonderbaren Stämme, die am Stammende, bis zu einer gewissen Höhe, sich kerzengerade aufgespindelt haben, und nur dann erst bis zum Gipfel hinaus die Drehsucht äußern, oder gewunden fortgewachsen sind. Die Kraft des Sonnenlichts, Bäume, unter erwähnten Umständen, drehsüchtig zu machen, habe ich indessen bis jetzt nur allein an Lerchenbäumen und Fichten zu bemerken Gelegenheit gehabt.

Die besondere Empfindlichkeit der Faser des Lerchenbaums gegen den Lichtreiz veroffenbaret sich auch an den Saamenzapfen desselben, welche, sie mögen an einer Seite des Astes hervorgekommen seyn, an welcher sie wollen, mit ihrem vordern, dem Stiele entgegengesetzten Theile nach dem Sonnenlichte empor gezogen werden, wodurch die Krümmung des Zapfenstiels um den Zweig herum ihr Daseyn erhält, wenn eine weibliche Blüten-

knospe an der gegen die Erde gerichteten Seite eines Zweiges ausgebrochen war.

Bei weniger frechem Wuchse, und im völlig geschlossenen Stande ist der Lerchenbaum, da wo er an dem äußeren Saume der Dickung, der freien Mittagssonne bloßgestellt ist, dem bogenartigen Wuchse unterworfen, dessen convexe Krümmung immer waldeinwärts gerichtet ist, und es verwächst diese Krümmung niemals, die Stämme mögen so alt werden, als sie immer wollen.

Diesen in Bogen gesprengten Wuchs bemerkt man auch unter ähnlichen Umständen an kraftvoll vegetirenden Kiefern, wie solches in den hiesigen Gegenden, jeder Beobachter an den alten Kiefernstämmen, die den Saum des Waldes begränzen, durch welchen der Weg von Burg Windheim nach Prölsdorf, ohnweit Bamberg, führet, wahrnehmen kann; auch sie konnten die Bogenkrümmung nicht wieder verwachsen, so rasch sie ihren Vegetationsprozeß auch immer betrieben hatten.

---

## IX.

## Gediegen Gold, im Schwarza = Grunde.

(Vom Hrn. Bergrath Voigt in Ilmenau.)

Die herrschende Gebirgsart in dem Theile des Thüringerwaldes, den die Schwarza durchwässert, ist Urthonschiefer. Daß in demselben Gold enthalten ist, ist bekannt, davon zeugen die Ueberbleibsel der ehemaligen Goldseifen, und auch der jetzige Goldgehalt des Sandes. Aber wie das Gold in der Gebirgsart existirte, ob in Gängen, oder zwischen den Blättern des Schiefers; ob im Quarz, oder sonst einem Ganggestein — dies blieb immer zweifelhaft, und alle bergmännischen Versuche, wovon ich in meinen mineralogischen und bergmännischen Abhandlungen Nachricht gegeben habe, blieben fruchtlos. Indessen scheint sich dieses durch einen glücklichen Fund aufzuklären, der dem Herrn Obristlieutenant Heubel vorbehalten war. Man bauete nämlich vor einiger Zeit, einige hundert Schritte über der sogenannten Pocherbrücke, zum Behuf einer anzulegenden Wiesenwässerung, ein steinernes Wehr in die Schwarza. Hierbei machte sich nöthig, den Fluß abzuleiten, sein Bette zu beräumen und Widerlagen ins Ganggestein zu

hauen.

hauen. So rein im Ganzen genommen der Thonschiefer in diesem Gebirge gefunden wird, so nimmt man doch auf diesem Puncte, nämlich, wo die Widerlagen zum Wehr gehauen wurden, eine Veränderung wahr, denn zwischen seine Blätter hat sich häufig rother und gelber Eisenocher, weißes Steinmark, und Quarz eingeflochten; auch durchschneidet Quarz in kurzen Trümmchen, die Blätter des Thonschiefers nach andern Richtungen, und hin und wieder ist hier der Thonschiefer so reich an Kieselerde, daß er am Stahle Funken giebt, und sich dem Kieselschiefer nähert. Auch zeigte sich dichter Rotheisenstein mit in dem Haufwerke. Hier fand sich nun das gediegene Gold, einige Dukaten an Werth, und zwar noch an dem Orte seiner Entstehung, ohne durch das Wasser des Flusses herbeigeführt worden zu seyn. Das Gold gleicht seiner hohen Farbe wegen, dem arabischen, und sitzt in gekrümmten, ziemlich groben Blättern, mit rothem Eisenocher verbunden, fest auf reinem weißen Quarze auf. An der äußersten Spitze eines dieser Blätter glaubte ich auch ein vierseitig pyramidales Crystallchen zu bemerken, doch war es sehr klein, und mit unbewaffnetem Auge nicht zu unterscheiden. Hier hat sich also das Gold in einem Quarztrümmchen erzeugt, und zwar auf einer seiner äußeren Flächen, in Verbindung mit rothem Eisenocher, daher man Puncten

nachspüren muß, die eine solche Beschaffenheit wahrnehmen lassen. Und doch hat man auch da wenig Hoffnung zu einem glücklichen Fund, denn auf meine Veranlassung wurde weiter nachgebrochen, auch ein großer Theil der bereits ausgeförderten Berge, und des Grubenschmandes gewaschen, aber man fand keine Spur weiter vom Golde, so reich und schön sich auch die gefundene Stufe davon zeigte.

Voigt.

---

## X.

## Ueber die Anwendung und den Nutzen des Oels und der Wärme bei chirurgischen Operationen.

Die Leser dieses Magazins *) werden sich eines Aufsatzes vom Herrn Ausfeld erinnern: die Wärme, als Mittel, schneidenden Instrumenten den höchsten Grad von Schärfe zu ertheilen. Wahrscheinlich machte

*) Magazin, VII. Bd. 6. St. S. 534.

diese Abhandlung den Hrn. Hofr. Faust aufmerksam, die Wärme auch bei chirurgischen Operationen anzuwenden; und er war so glücklich, durch Bestreichung der erwärmten Instrumente mit Oel, der Schärfe und Oberfläche derselben einen noch höheren Grad von Feinheit zu geben, und die Operationen dadurch weniger schmerzhaft zu machen. Diese, durch den R. Anz. vorläufig bekannt gemachte Erfindung, hat er nun, in Verbindung mit dem Herrn Hofrath Hunold, durch eine eigene Schrift *), ausführlicher dargestellt. Sie enthält fünf Abhandlungen: die erste, über die Anwendung des Oels und der Wärme bei chirurgischen Operationen, von Faust, Dr. — schon früher durch den R. Anz. mitgetheilt. Die zweite, der Nutzen des Faust'schen Mittels, dargelegt von Dr. Hunold, — ist vorzüglich mit vielem Scharfsinne bearbeitet. Die dritte, über die Heiligkeit der Feld-Lazarethe von Dr. Faust, — ist ebenfalls schon aus dem R. Anz. bekannt. Die vierte

*) Faust und Hunold, über die Anordnung und den Nutzen des Oels und der Wärme bei chirurgischen Operationen. Nebst drei Abhandlungen: über die Heiligkeit der Feld-Lazarethe; Beschreibung einer Beinbruch-Maschine; und wie das lebendig Begraben-Werden auf Wahlplätzen zu verhüten, von D. Faust. Mit 2 Kpfrn. Leipzig 1806. 8.

liefert die Beschreibung einer Beinbruchmaschine zum Gebrauch bei Knochenbrüchen und schweren Verletzungen des Unterschenkels u. s. w. (Mit 1 Kupfer und 2 Holzschnitten) ist eigentlich bloß eine nützliche Verbesserung der Braunschen Maschine, die Hr. Hofr. Mezler (Ulm, 1800) beschrieben hat. Die fünfte Abhandlung, wie das Lebendigbegrabenwerden auf Wahlplätzen zu verhüten, ist uns auch schon aus dem R. Anz. bekannt.

---

## XI.

## Hrn. Justizraths Schröter zu Lilienthal Beobachtung der Feuerkugel v. 23. Oct. 1805.

(Mitgetheilt vom Hrn. Prof. Harding.)

Als ich Abends 7' U. 14' beiläufig wahrer Zeit, den Herkules betrachtete, entstand vor diesem Sternbilde eine Feuerkugel, die für ihre völlige Ausbildung in einem und eben demselben festen Puncte nicht völlig eine Zeitsekunde zubrachte, und vollkommen zweimal so groß und helle, als Venus in ihrem stärksten Lichtglanze, erschien.

Der Punct, wo sie sich ausbildete, traf, wenn man von der Mitte zwischen $\beta$ und $\gamma$ Herculis eine Linie auf Ras Algeti ziehet, in deren Mitte, und folglich beiläufig in 250° gerader Aufsteigung und 18° nördl. Abweichung.

Ihr Zug gieng ziemlich langsam in senkrechter Richtung gegen den Horizont, so daß sie nach 3 bis 4 Sec. ebenfalls innerhalb einer Zeitsekunde, und zwar ohne bemerklichen Knall, verlöschte.

Sie strich von der angezeigten Stelle westlich vor $\eta$ Herc. weg, und verschwand noch weit vom Horizonte, beiläufig im 239. Grade der geraden Aufsteigung und 5° nördl. Abweichung.

Das Merkwürdige bei dieser Feuerkugel war, daß der Lichtstreifen, den sie in ihrem Zuge hinter sich zurück ließ, in hellem phosphorescirenden Lichte ganz ungewöhnlich lange Zeit sichtbar blieb. Viele Sec. Zeit war dieser Lichtstreifen mehrere Minuten breit in gerader senkrechter Linie völlig feststehend sichtbar. Demnächst fieng er aber eine veränderliche wellenförmige Linie zu bilden an, welche immer stärker wurde, und nach etlichen Minuten Zeit, als wenn ihn ein sanfter Windzug gegen Süden fortdrängte, etwas unterhalb seiner Mitte, eine fast halbrunde, mit der convexen Seite nach

Süden gerichtete Beugung erhielt, welche **mit** der concaven $\eta$ Herculis in sich schloß.

Diese Beugung dehnte sich immer weiter **nach** Süden aus, und nach ungefähr 7 **Minuten** war sie so weit gediehen, daß sie einem S ähnlich war, und bald nachher eine arabische 2 bildete. **Späterhin** veränderte sich die Figur des **Lichtstreifes**, der schwach und undeutlich zu werden anfieng, **immerfort**; und nach 15 Minuten erkannte ich **noch** mit unbewaffneten Augen die übrig gebliebene **letzte** Spur desselben, die einem schwachen großen **Nebelflecken** glich, und noch weiter nach Süden **fortgerückt** war.

Nach Herrn **Bessels** in **Bremen** Beobachtung entstand dort die Feuerkugel bei $\vartheta$ Herculis, im 267° 9′ gerader Aufsteigung und 37° 17′ nördlicher Abweichung.

---

Inhalt.

# Inhalt.

Seite

---

No. IV.

# Monats-Bericht

des

F. S. privil. Landes-Industrie-Comptoirs

so wie auch des

Geographischen Instituts

zu Weimar

von allen im Laufe des Monats bei beiden Instituten erschienenen literarischen Neuigkeiten und Nachricht von ihren Unternehmungen.

April 1806.

## I. Ankündigungen.

I.

### Nachricht von der Erscheinung des Allgem. Repertoriums der Literatur von 1796 bis 1800.

Den Interessenten des Allgem. Repertoriums der Literatur können wir nunmehr die bestimmte Versicherung geben, daß das Quinquennium von 1796 bis 1800, nach dem etwas eingeschränktern, im Jan. 1805 bekannt gemachten Plane im bevorstehenden Sommer ohnfehlbar erscheint, da der D-

bereits angefangen ist, aber nicht bis zur Jubilate-Messe zu beendigen war. Liebhaber, die sich noch bei uns und ihren zunächst gelegenen Buchhandlungen bis Johannis dieses Jahres melden, erhalten dasselbe noch um den Subscriptionspreis von 5 Rthlr. Sächs. od. 9 Fl. Reichsgeld, der später verhältnißmäßig erhöhet werden muß.

Weimar, im April 1806.

F. S. pr. Landes-Industrie-Comptoir.

---

2.

Nachricht wegen Fuhrmann's Handbuch der Classischen Literatur.

Aus dem Schladebachschen Verlage haben wir nebst dem Verlagsrechte an uns gekauft:

W. D. Fuhrmann's Handbuch der classischen Literatur, oder Anleitung zur Kenntniß der griechischen und römischen Schriftsteller, ihrer Schriften und der besten Ausgaben und Uebersetzungen derselben. 1r Band. Auch unter dem Titel: Handbuch der classischen Literatur der Griechen, 1r Band.

und ist jetzt allein von uns zu erhalten. Der Preis ist 2 Rthlr. 12 gr. oder 4 Fl. 30 kr. — Zur Michaelis-Messe d. J. erscheint in unserem Verlage die Fortsetzung dieses Werks.

Weimar im April 1806.

F. S. pr. Landes-Industrie-Comptoir.

---

# II. Erschienene Neuigkeiten

## im April

*UND DEREN INHALT.*

## I.

**Journal für Kinder, Eltern und Erzieher; i Doppelheften. Erste Abtheil. der Jugendfreund Zweite Abtheil. der Rathgeber. Januar 1806.**

Diese Monatsschrift, dessen Plan das Publikum schon sei anderthalb Jahren kennt und mit seinem Beifalle beehrte, d ren wirkliche Erscheinung aber, durch Ursachen, die wir hi nicht entwickeln können, über ein Jahr verzögert würde, i nun wirklich da, und wird in schnell auf einander folgende Lieferungen seine Verspätung nachholen. Folgendes ist der In halt beider Hefte.

I. Inhalt des Jugendfreundes.

I. An die Kinder. II. Wunderbare Thiere. D Tintenfische. (Mit Abbildung Taf. 1.) Die Sepia. III. D Gärtner Treumund, oder die belohnte Wohlthätigkeit. (Ei Erzählung.) IV. Merkwürdige Aeußerung des N turtriebes bei Thieren. 1. Die Bachstelze und der K tuk. 2. Der Sekretärvogel oder Schlangenfresser. (Mit A bildung Taf. 2.) 3. Der geschickte Pudel. 4. Der schlaue P del. 5. Der Dachshund vor dem Spiegel. 6. Die Katze un die Ohrcule. 7. Erfindungssinn einer Katze und eines Hu des. V. Der weiße Reiher. (Eine Indische Fabel.) V. Kindergespräche. Nützlicher Gebrauch der Dinge. VI. Der Schmetterling.

* * *

II. Inhalt des Rathgebers.

I. Plan und Ankündigung dieser Zeitschrift. II. Ehrendenkmal des Teutschen Kinderfreundes Felix Weisse. III. Mein Unterricht in der Naturgeschichte. IV. Beiträge zur Seelenkunde der Thiere. (In Beziehung auf den IV. Artikel des Jugendfreundes vom Januar 1806.) V. Ueber Eigensinn und Festigkeit.

Weimar, im April 1806.

F. S. pr. Landes-Industrie-Comptoir.

---

2.

*Die Zeiten*, oder Archiv für die neueste Staatengeschichte und Politik, von *Voss*. 1806. I. Heft.

Inhalt.

I. *Blick* auf die politische Lage Europen's, am Ende des Jahres 1805. II. *Die neuesten Theilungsprojecte.* III. *Frankreich.* Ueberficht des Militärwesens vom J. 1600 bis 1805; besonders in Betreff der Truppenzahl und ihres Unterhalts. IV. *Grofsbrittannien.* Pitt's letztes Ministerium. 3. Ueberficht der Haupt-Merkwürdigkeiten seiner Administration, bis zur Prorogirung des Parlaments, im J. 1804. V. *Nachtrag* zu der Erläuterung der zweiten Ausgabe des Plans von der Schlacht bei Austerlitz, welche diesem Stücke zur Vergleichung mit der ersten beigelegt ist. (Nach russisch. Privatberichten.) VI. *Correspondenznachrichten und Miscellen.* *Beilage.* Urkundenbuch zu dem zweiten Jahrgange der Zeiten 1806. No. I. Concert-Tractat zwischen Sr. Majestät von Grofsbrittannien und dem Kaiser aller Reussen, unterzeichnet zu St. Petersburg den 30. März (11. April) 1805.

Zu diesem Hefte gehören:

1. Das Bildnifs des Kaisers *Franz II.*, und 2. die zweite Auflage des Plans der Schlacht bei Austerlitz.

Dies interessante Journal, dem das Publicum täglich mehr seinen aufmunternden Beifall schenkt, wird durch beschleunigte Lieferungen bald seinen kleinen Rückstand nachgeholt haben, und mit dem laufenden Monate dann immer gleichen Schritt halten.

Weimar im April 1806.

*F. S. pr. Landes - Industrie - Comptoir.*

---

3.

Wieland's neuer Teutscher Merkur 1806. III. Stück.

Inhalt.

I. Gedichte. 1. Mnemosyne. 2. Bild der Geliebten (1) Der Entfernten. 1801. (2) Der Verlornen. 1805. 3 Aufschriften. II. Uebersetzungsproben. Des Klaudianu Raub der Proserpina. III. Fragmente aus Carsten Künstlerleben. 1. Carstens unter der deutschen Kunstge nossenschaft in Rom. 2. Wahl des Stoffes in Carstens Ge mälden. IV. Aberglauben. V. Von dem Studium der Alten, als Gegenstand öffentlicher Unter richts-Anstalten. VI. Stimmen der Zeit. 1. Neu politische Idee. 2. Ein großer Gedanke vom Jahre 1803. 3 Aus Altdorf. VII. Korrespondenznachrichten. 1. Sce nen in München. 2. Warnungs-Anzeige.

Weimar, im April 1806.

F. S. pr. Landes-Industrie-Comptoir.

---

4.

Voigt's Magazin für den neuesten Zustand der Na turkunde 1806. IV. St.

Inhalt.

I. Reisenachrichten vom Herrn Dr. Langsdorf. Auszu aus einem Briefe desselben an den Hrn. Dr. Roehden. Peter Paulshafen auf Kamtschatka, den 6. Jun. 1805. (Mitgetheil vom Herrn Hofrath Blumenbach.) II. Fernere Reisenach richten vom Herrn Dr. Langsdorf. (Aus einem Brief desselben an Hrn. Hofr. Blumenbach, Peter-Paulshafen au Kamtschatka den 7. Jun. 1805.) (Mit Abbild. der tatowir ten Hand der Königin Katanuäh auf Nukahivah. III Ideen zu einer Physiognomik der Gewächse. Von Alex Fried. v. Humboldt. (Auszug aus einer in der öffentliche Sitzung der Kön. Preuß. Akademie der Wissenschaften, am 30 Jan. 1806 von demselben vorgelesenen Abhandlung.) Mitge theilt vom Hrn. Dr. Fr. Voigt. IV. Weiterer Verfolg de Bemerkungen auf einer Reise nach dem Fichtelgebirge (Vom Hrn. Prof. Steinhäuser.) V. Ein Beitrag zur Ge schichte der Fruchtregen aus älteren Zeiten. (Aus einen Briefe des Hrn. Wegbauinspectors Sartorius an den Her ausgeber. Wilhelmsthal den 1. Jan. 1806.) VI. Erste Nach richt von den Verhandlungen der Meklenburgische

naturforschenden Gesellschaft vom Jahre 1806. (Vom Hrn. Prof. Link, zeitigem Präsidenten derselben, dem. Herausg. gefälligst mitgetheilt.) VII. Historische Uebersicht von den Arbeiten der Galvanischen Societät zu Paris in den Jahren 12 und 13, von den Herrn Nauche und Courlet. Vorgelesen in der Sitzung d. 6. Febr. 1806. (Aus französ. Blättern.) VIII. Ein Brief des Herrn Legationsraths von Hoff, an den Herausgeber, die Natur und den Ursprung der sogenannten Blitzröhren betreffend; desgleichen auch einen Nachtrag zum Artikel I. vom Januar dieses Jahres, enthaltend. IX. Einige Lebensnachrichten von dem seel. Dr. Priestley. (Aus einem historischen Elogium auf denselben, vom Hrn. Cuvier, aus franz. Blättern.)

Weimar im April 1806.

F. S. pr. Landes-Industrie-Comptoir.

---

## 5.

## Allgm. Teutsches Garten-Magazin 1805. XI. und XII. Stück.

### Inhalt des XI. Stücks.

IV. Blumisterei. 1. Beiträge zur Erziehung und Wartung einiger Rosenarten. 2. Ueber die Bestellung der Treibeblumen aus Holland. 3. Bemerkungen über die Treibetulpe, Duc von Tholl. V. Gemüsebau im Garten und auf dem Felde. 1. Küchen-Zwiebelgewächse, und deren Erziehung. 2. Ueber den Anbau der Gurken im Großen. VI. Obstkultur. Charakteristik der Obstsorten. A. Aepfelsorten. Das Hausmütterchen. (Mit Abbild. auf Taf. 29.) B. Birnsorten. Die große Birn von Neapel. (Mit Abbild. auf Taf. 30.) VIII. Garten-Botanik. 1. Ueber die Befruchtung des Märzveilchens (Mit Abbild. auf Taf. 31.) 2. Fortsetzung der Anzeige der in dem Jardin de la Malmaison mitgetheilten Pflanzen. IX. Saamenbau, Sämerei- und Pflanzenhandel. 1. Ueber den Holländischen Blumenzwiebelhandel. 2. Anfrage und Vorschlag zu einer Saamenbaugesellschaft. X. Garten-Miscellen. 1. Ueber die Aussaat feiner Sämereien in Eierschaalen. 2. Ueber die Fortpflanzung buntblätteriger Pflanzen. 3. Holländisches Mittel gegen die Sperlinge. 4. Fischdünger in Holland. 5. Ueber die Gartenkultur in Heidelberg.

Zu diesem Hefte gehören folgende Abbildungen:

Taf. 29. Das Hausmütterchen. Taf. 30. Die große Birne von Neapel. Taf. 31. Befruchtung des Märzveilchens.

* * *

Inhalt des XII. Stücks.

VI. Blumisterei. 1. Ueber Seltenheit und Schönheit in Beziehung auf Zierpflanzen. 2. Berichtigung holländischer Blumennamen. V. Gemüsebau im Garten und auf dem Felde. Ueber die Erziehung einiger Gemüsesorten zu einer vorzüglichen Größe. VI. Obst-Kultur. 1. Charakteristik der Obstsorten. A. Weinsorten. Der Petersilienwein (Mit Abbildung auf. Taf. 32.) B. Aepfelsorten. Der Winter-Streifling. (Mit Abbildung auf Taf. 33.) 2. Ueber das Verpacken der Pfropfreiser und Bäume und Versendung derselben in ferne Gegenden.

Zu diesem Hefte gehören folgende Abbildungen:

Taf. 32. Der Petersilienwein. Taf. 33. Der Winter Streifling.

Dieß Journal, welches, wegen eines unvermeidlichen Zufalls, in Betreff seiner sorgfältig ausgemalten Kupfer, mit ein Paar Heften in Rückstand gerieth, wird nun, da dies Hinderniß nie wieder eintreten kann, seine Verspätung unverzüglich, durch schnelle Lieferungen, wieder einholen und gut machen.

Weimar im April 1806.

F. S. pr. Landes-Industrie-Comptoir.

---

## 6.

## Journal des Luxus und der Moden, 1806. IV. Stück.

Inhalt.

I. Streit und Liebe, von Stoll. II. Regnault's neues Gemälde im Saal des Senats in Paris. III. Kunst 1. Dresdner Kunstausstellung 1806. 2. Dr. Gall's Portrait gestochen von H. Schmid. 3. Hinkels Ansichten der Gegend um Danzig. 4. Ansichten im Herzoglichen Park bei Weimar von G. M. Kraus. 6te Lieferung. 5. Wilhelmsthal, gezeichnet und radirt von G. M. Kraus. IV. Theater 1. Ueber die Schauspiele in Lissabon. 2. Bianca von Toredo, von Theodor Hell. 3. Theater in Frankfurt am Main. V. Miscellen und Modenberichte. 1. Rondel von Carl von Orleans. 2. Der diesjährige Carneval in Mailand. 3. Verschönerungen des Louvre und der Tuilerien in Paris. 4. Miscellen aus Paris. 5. Corbeille de Mariage. 6. Madame Recamier. 7. April's-Narr, April-Schicken. 8. Oster-Eyer. 9. Modenberichte aus Paris. 10. Teutscher Modenbericht. 11. Neueste Moden für Reisende. VI. Ameublement

geschmackvoller Vogel-Käfich. VII. Erklärung der Kupfertafeln.

Weimar, im April 1806.

F. S. privil. Landes-Industrie-Comptoir.

---

7.

Erschienene Neuigkeiten der neuen Societäts-Buch- und Kunsthandlung in Halle. Leipziger Jubilate-Messe 1806.

Sonta, C. F. A., Grundlinien der bürgerlichen Baukunst, nach Hrn. Durand, für teutsche Bau- und Werkschulen. Mit Kupfern. gr. 8. 21 Gr. oder 1 Fl 42 Kr.

Himly, J. F. W., Erörterung des Gall'schen Versuchs einer fortgesetzten Gehirnlehre, nach seinem psychologischen Gehalte. gr. 8. 18 Gr. oder 1 Fl. 21 Kr.

London und Paris, eine Zeitschrift mit ausgemalten und schwarzen Kupfern f. d. Jahr 1806. IXr Jahrgang, I. und folgende Stücke. gr. 8. Der Jahrgang von 8 Stücken 6 Thlr. 8 Gr. oder 11 Fl.

Sonnenberg, Fr. von, Donatoa, Epopöie, I. Theil 1r und 2r Bd. gr. 12. 1 Thlr, 12 Gr. oder 2 Fl. 42 Kr.

Steffens, Herrn Prof., drei Vorlesungen über Herrn D. Galls Organenlehre. 8. 1805. 6 Gr. oder 27 Kr.

Werlich, C., Ideen zu einer Staatsorganisationslehre in besonderer Beziehung auf kleinere Staaten. gr. 8. 1 Thlr. oder 1 Fl. 48 Kr.

N. Societäts-Buch- und Kunsthandlung zu Halle.

---

Magazin
für
den neuesten Zustand
der
Naturkunde.

XI. Bandes 6. Stück. Junius 1806.

I.

## Die Physik als Kunst. Ein Versuch, die Tendenz der Physik aus ihrer Geschichte zu deuten. Von Joh. Wilh. Ritter. *)

Man ist es von dem berühmten Verfasser dieser Rede schon gewohnt, daß er sich in der Natur immer das Anziehendste zum Gegenstande seiner

*) Obiges ist der Titel einer kleinen auf 62 Octavseiten zu München bei Lindauer gedruckten Schrift, wozu die Stiftungsfeier der Königl. Baierischen

Behandlung wählt, und das, was ihm seine Ansicht darbietet, in einen schönen belebenden Vortrag einzukleiden weiß. Der hier vorliegende Gegenstand erhebt sich ohnstreitig über alle seine bisherigen, und so ist auch die ganze Bearbeitung desselben mit so viel Salbung begonnen worden, daß man mehr einen von der höchsten Begeisterung ergriffenen Dichter, als einen kalten, ruhigen Naturforscher zu lesen glaubt, dafür wird aber auch nicht jeder bloß mit den Naturwissenschaften Vertrauter, sondern ein in ihre Geheimnisse wirklich Eingeweiheter dem hochfliegenden Verfasser zu folgen im Stande seyn. Er hat dies auch selbst gefühlt und deshalb am Ende der Schrift sich wieder etwas zum prosaischen herabgestimmt, um für die größere Zahl seiner Leser verständlicher zu werden. Diese schöne Abhandlung hier ganz, wie sie ist, zu geben, verstattet weder die Convenienz noch der Raum; eine Darstellung ihres Inhalts aber durch einen kernhaften Auszug, verträgt ihr ganzes Wesen und Streben nicht; wir müssen uns daher bloß mit Aushebung einiger Hauptstellen begnügen.

Gleich der Eingang beginnt so: „Wenn die

Akademie der Wissenschaften am 28. März 1806 Anlaß gegeben, und die der Hr. Verf. dem Herausgeber dieses Magazins gefälligst mitgetheilt hat.

Natur dem Lebensbedürfniß aller übrigen Geschöpfe vor seiner Entstehung schon durch eine Ordnung begegnete, die dem Genießer seiner Befriedigung keine Sorge darum mehr übrig läßt, und dessen Tage mit einem Glück erfüllt, was Unterbrechung selbst kaum trüben kann, weil am gefühlten Bedürfniß erst die Nichtbefriedigung zum Unglück wird; wenn dies schon unsere Bewunderung in Neid verwandeln, und fast uns mit der Schöpferin rechten machen konnte, warum sie uns allein den Mangel und sein Gefühl gelassen: so hat daran nichts desto weniger die Gütige das Köstlichste gewählt, was sie zur Mitgift höchst zu beglückender Wesen in ihrem Schatze fand. Denn eine Welt voll Leben, dessen Göttlichkeit sich nur in ihr empfand, war ihrer Verherrlichung letztes Ziel noch nicht. Erst durch ein Wesen, gleichen Seeligkeitsgenusses fähig, beschloß sie selbiges erreicht zu haben; mit dem Geschöpf den Schöpfer zu vereinigen, war ihr noch übrig. Und siehe! Alle Uebrigen hat sie vollendet, nur ihr Letztes nicht. Selbst soll es sich vollenden, und damit es dies vermöge, setzt sie ihm ihre eigene Schöpferkraft zum bleibenden Vermächtniß ein. Mensch ist der Name dieses Glücklichen; es bis in das Unendliche zu werden, ist er fähig. Denn Schöpfungswonne selbst soll seiner Tage Werk — und er allein hat eins — begleiten. Nicht sie: der Mensch und seine

Schöpfung, sollen die ihrige vollenden und sie krönen.

Von den ältesten Zeiten her hat der Mensch diese seine erhabene Würde und Bestimmung gefühlt, und selbst in denen die wir seine schlechtesten zu nennen pflegen, sie nie ganz aus den Augen verloren. Zwischen den so eben erwähnten Zustand seiner Unvollendung bei welchem die Natur abbrach, und den mit ihm begründeten anderen seiner Selbstvollendung, den herbei zu führen sie ihm überließ und das Vermögen dazu mitgab, fällt Alles, was wir je von seinem Thun und Streben vorgefunden haben, und noch finden, ja selbst sein Irrthum wird zu einem solchen, nur durch beständige Beziehung auf das ihm vorgesteckte Ziel. Das Aufsehen nach diesem ist überall seine Andacht, das zu dessen Erreichung auserkohrene Geschöpf — Er Selbst — der Gegenstand der ihn zu selbiger erweckt, gewesen. Nicht bis zu seiner Vollendung nur, als etwas nur für ihn allein, erhebt er seinen Blick; eine unendliche Schöpfung soll durch ihn erst Centrum und Peripherie erhalten, die Natur zu integriren, ist seines Daseyns Zweck. Wohl aber und nur um so mehr, ist jene seine Vollendung Mittel und das Einzige, dazu, und in dem Maaße, als er dieses Mittels sich mit Treue bedient, wird auch die Harmonie, die sich von ihm

aus um ihn her verbreitet, ihn selbst in ihren Kreis aufnehmen, und einer Seeligkeit theilhaftig machen, die jener der Natur Selbst gleicht, und die, für ihn auch, diese nur darin zu finden wußte, daß sie das höchste Glück im Mitgenuß desselben erst entstehen läßt." — —

„Von der Physik und ihrem Werth im Leben, will ich kürzlich sprechen, — und ich ersuche gleich zu Anfang, beide in derselben weiteren Bedeutung zu nehmen, die ihnen die Akademie der Wissenschaften, in der ich aufzutreten hier die Ehre habe, in der Benennung ihrer Einen Classe, Selbst zuerkannt hat. Auch werde ich, um anzuzeigen, was die Physik in dieser ihrer allgemeineren Bedeutung sey, kaum mehr noch nöthig haben, als bloß anzuführen, daß diese nämliche Verbindung, nächst jener Ersten Classe, nur noch eine Zweite in sich unterscheidet (die Historische) und damit das Gebiet der Wissenschaft, d. i., desjenigen was Wissen überhaupt schafft, ganz umfaßt hält, denn während jene aufsucht, was dem Individuum zu seiner Selbstvollendung lehrreich seyn mag, stellt diese auf, wie aus Befolgung letzterer der Staat erwuchs und zunahm, die Nichtbefolgung aber beiden schaden müsse." — —

„Nicht ohne Absicht trat ich oben aus der

Säulen der Vergangenheit zu Euch hervor. Wer nie weiß was er war, wird auch nie wissen können, was er werden soll. Ihr habt den Menschen zu allem Anfange in einer Vereinigung mit der Natur gesehen, die köstlich und Alles gewesen wäre, hätte er ihrer sich als Seines Werks erfreut. Aber er war was Millionen von Geschöpfen um uns jetzt noch sind, ein Geschöpf, Bild der Natur, wie sie; — vollendet, aber durch die Natur, — Natur im kleinen selbst. Doch in diesem Zustand, der Ihm selbst nichts war, ließ sie ihn nicht; und wir haben die Geschichte seiner Entfernung von ihm uns schon vergegenwärtiget. So kam er, durch das Nichtmehrseyn deß, was er war, im Streben, durch sich selbst es wieder erst zu werden, zu einem eigenen Daseyn für sich Selbst, was zunahm, wie er auf jenem Rückweg zu dem, was er wieder werden sollte, glücklich vorschritt, und zu gleicher Zeit der Weg sich selbst verlängerte. Nicht aber glaube man hier, das, was er suchte und noch sucht, sey nichts, als bloßer höchster Grad seiner Sinnlichdarstellbaren, und an seinen vorigen Mitgeschwistern noch so dargestellten Vollkommenheit. Was er verlor, ist die harmonische Einheit des Inneren dieses äußerlich Vollkommenen mit dem der übrigen unendlichen Natur; eine Einheit solcher Innigkeit, daß in ihr, selbst was Eins war, sich

nicht unterschied. Und diese nämliche hohe Harmonie mit der unendlichen übrigen Natur, ist es auch, in die durch eigene That er sich wieder zurück zu versetzen strebt und streben soll, — nur daß bei dieser zweiten Ankunft an ihr, sie nicht vor sich selbst wieder ins Dunkel und in die Verborgenheit zurück gehen wird; denn der Natur letzte Absicht mit dem Menschen ist eben, sie durch ihn zur höchsten Gegenwärtigkeit und Selbstempfindung in sich und allem, was an ihr Theil nimmt, aufzuläutern, indem durch ihre Wiederhèrstellung durch das Geschöpf selbst erst überhaupt, und auf eine Art, die vorher noch nie da war, und auch in ihren Folgen so neu und besonders ist, ein Wesen entsteht, was ohngeachtet der völligen Wiederherstellung jener Harmonie, durch die Art dieser Wiederherstellung, selbst ein gänzlich neues Verhältniß zu Allem Uebrigen, und damit eine eben so gänzlich neue Verknüpfung mit ihm, herbei führt, welche (Verknüpfung) als harmonische Einheit im allgemeinen, höher ist, als die ältere durch den Menschen zunächst wieder herzustellende, die vielmehr jetzt selbst als ein bloßes Glied in Letztere eintritt, und in ewig unverlöschlichem Lichte sich an ihr, in ihr, fort erkennt." — — —

„Wir haben im Vorigen das Gemälde entworfen, dessen Züge wir jetzt nur einzeln weiter zu

verfolgen haben, um zu entdecken, bei welchem wir für diesmal uns besonders zu verweilen aufgefordert sind. Wenn die Unvollendung, in welche die Natur den Menschen aus einem Zustand, der, obgleich von diesem spätern fast das gerade Gegentheil, für ihn doch noch kein Ihm Selbst Eigener, und überhaupt Nichts, war, allmählich überführte, in einer Aufhebung seiner harmonischen Einheit mit der Natur bestand, und diese Einheit von einer solchen Innigkeit gewesen war, daß aller Gegenstand oder Unterschied in ihm vertilgt war, an dem sie sogar selbst sich hätte erkennen mögen: so wird mit diesem Uebergang des Menschen in jene mindere Vereintheit mit der Natur, ihm überhaupt erst eine Natur als Gegenstand, so wie Er selbst ihr gegenüber Etwas, werden und entstehen, und jene wird sich seinem Blick von seinem Wesen in demselben Maaße erweitern, als er von ihr zurück geführt wird. Die Aufgabe seiner, durch die Unvollendung, in welche er sich versetzt befand, ihm vorbereiteten Selbstvollendung, lößt sich somit in eine andere auf, in die: sich mit der von ihm (und immer mehr) sich trennenden Natur von neuem zu vereinigen, d. i. die alte Ordnung zwischen ihr und sich wieder herzustellen, die vormals Statt fand und die keinen Zwiespalt beider, Raum zurück ließ. Diese Natur mit der in solche Ordnung zurück zu kehren,

seine Aufgabe war, bestand in Allem, außer ihm allein nicht. Einer Welt den Frieden wieder zu geben hatte er; durch Sich sie zu versöhnen, war das einfache, aber auch das große und viel lohnende Mittel, und Er der zum Genuß der schönen Mitte selbst Ersehene." — —

„Das Geschäft der Selbsterhaltung also ists, von dem ich rede. In diesem wird sich zunächst und für Alles Uebrige, der Grad der wiederkehrenden Vereintheit mit der Natur, zu erkennen geben müssen. Worin auch konnte sich die frühere vollkommene Harmonie mit ihr wohl anders auszudrücken haben, in was drückt rings um uns sie noch sich auch, als in aus einer Vollendung (hier durch die Natur) hervorgehenden Erhaltung seiner selbst. Nur das Vollkommene ist bleibend, und hat seines Bestehens Grund in ihm allein. Das Unvollkommene aber gieng unter, wenn ihm nicht Mittel in die Hand gegeben wären, sich zu ergänzen. In diesem Fall befindet sich der Mensch, und Selbst Vollendung folgt für ihn unmittelbar aus Selbst Erhaltung." — —

„Daß, um sich einer früher getrennten Natur mit Erfolg von neuem zu vereinigen, das sicherste Mittel dieses sey, Sich, und dann diese Natur selbst, zu kennen, woraus sofort die Vereinigung

sich ohne Weiteres ergebe, ist eine **Wahrheit**, die sehr einfach scheint, demohngeachtet aber erst erfunden werden mußte, bis sie zu der **gewöhnlichen** werden konnte, für die man sie jetzt ansieht. Auch fand man bald nach ihr die Bedingung **auf**, unter der allein der Mensch zu einer Kenntniß der Natur gelangen könne, die: daß sie Ihm Selbst **gleiche**; — wie sollte ohne dies der, der, um Er zu **bleiben**, Sich nicht verlassen durfte, sie wohl **fassen**? — Eine viel bedingtere und spätere **Entdeckung** aber war, von wo die Verfolgung einer **solchen** Gleichung zwischen der Natur und sich, er **auszugehen** habe, und dann: — in was der so **gegebene** Punct des Ausgangs wohl zu **finden** sey? —

Was dieser Frage ersten Theil betrifft, ist von den Weisesten durch Wort und That auf eine Art entschieden worden, deren Sinn vollkommen der ist, dem auch wir hier folgen, dahin: daß von dem **Sichtlichen bestehen** beider, und dem worinn sie **hier** sich gleich sind, müsse ausgegangen werden, indem ununterbrochene Erneuerung und Reintegrirung **dieses** auch des **Menschen** nächste Sorge sey.

Die Antwort auf die zweite Frage aber gab, so bald sie selbst nur erst entstanden war, ein Phänomen, in welchem längst Natur und Mensch wie

Ihres Gleichen sich zu begegnen pflegten: — das Feuer —, wo dies hervorbrach, fand im befreundeten Lichte das Leben unmittelbar sich wieder; Es Selbst erkannte sich erst ganz an ihm und ward sich heller. Des engen Kerkers Thüren, in welchem vorher eingeschränkt, es fast am Widerscheine, um sich selbst gewahr zu werden, fehlte, öffneten mit ihm sich, und eine Welt stand aufgeschlossen da in Licht und Leben, Seinem Eigenen gleich und einig. In ein unendliches Gemüth verloren, ruht sein inneres Auge, Eins jetzt mit dem äußeren und gestärkt so auf ihr: „daß das Seinige es in Bewegung brächte, in Allen Gliedern sich ihm zu vereinigen, damit aus Einem Leben auch nur Eine That hervorgång. Doch — wird er erst das Seinige mehr im Innern kennen lernen, so wird auch die Natur das Ihrige ihm immer mehr aufschliessen; und dazu ist der Weg nur der, Sie tiefer zu erforschen. Im gleichen Maaße als ihm dies gelingt, geht ihm sofort sein eigenes Erkenntniß auch stets lichter auf, und wird er Sie erst ganz verstanden haben, so ist dann was er wünschte, von Sich selbst erfüllt."

„Dies sind die Hoffnungen gewesen, mit denen fast noch alle, die der Ergründung der Natur, in alter und neuer Zeit sich widmeten, begannen. Daß leben, brennen, — Licht und Leben

Eins seyen, hat sie überall zuerst ermuntert. Vom Feuer sind sie sämmtlich ausgegangen, und in fester Ueberzeugung, das Leben hier an seiner Quelle zu belauschen, und das Geheimniß seiner Unterhaltung und Beförderung zur Eigenen Anwendung, glücklich auszuspähen. Sogar die Erde selbst schien ihnen nur im Großen, was das Lebendige im Kleinen — Sie eine kleine Erde. Und wie auch hier an erster Begeisterung kühne Phantasie geirrt und nicht geirrt hat, die Kühnheit gab dem Muth, die Phantasie dem Willen Flügel, und das Werk selbst gewann auf jeden Fall.

Wie weit bis gegenwärtig diese Feuerwissenschaft, die Lebenswissenschaft zugleich, und ganz dasselbe, was Physik in ihrer allgemeinen Bedeutung seyn kann, auch ist, vorgeschritten sey? — ist eine Frage, die man mit gleicher Ungeduld jetzt an uns thun wird, als noch vor kurzem ihre Antwort schwer war, indem man zugestehen muß, daß etwas, was sonst nicht so wahr zu seyn pflegt, als es meistens scheint, in unseren Zeiten wirklich Statt gefunden habe, daß nämlich wenige letzte Jahrzehende, ja wenige letzte Jahre nur aus ihnen, in die zu fast unübersehbaren Massen aufgehäuften Entdeckungen vieler vorigen Jahrhunderte, ja tausende fast, ein Licht und eine

Ordnung gebracht haben, die nie so kurze Zeit in so viel Früheres noch brachte." — —

„Von Neuem diese Rücksicht aufzunehmen, und reiner gründlicher als mehrmals seitdem, ist eben das die letzte Zeit so sehr vor langer voriger Auszeichnende. Viel war ihm vorangegangen. Eine Kraft, die Welten ihre Richtung gab, und überhaupt bestimmt nur schien, Weg überall zu weisen, wurde aufgefunden, ein grauer Stein verrieth sie: der Magnet. Wie Schüler um einen mit fremder Weisheit Ausgerüsteten, versammleten sie sich um ihn, ihm zu folgen, auch ihnen könne sicherer Weg auf diese Art nicht fehlen. Und wirklich schloß er ihnen ein noch völlig unbekanntes Land auf; einen Quell des Feuers lehrte er sie kennen, den Elektrischen. Wie ein zweiter Prometheischer, den ersten selbst noch übertreffender Raub, wurde dieses Feuer von den Sterblichen empfangen. Nicht Donner und Blitz dem Himmel abgelernt zu haben, wars, deß man sich erfreute: die große Frage um das Leben erhielt jetzt neues Leben. Denn nicht nur Einiges, wie vormals, Alles war im Stande in Feuer aufzugehen und zu brennen. Ein Licht und Leben schien die ganze Schöpfung zu erfüllen, und wo man es nicht sah, nur im Verborgenen zu glühen. Der Erdgeist selbst trat aus des alten Hauses Schranken, und

stets reger nie verlöschender Glut, zugegen seyn. Auch das Lebendige mußte bis in seine feinsten Glieder voll von ihm seyn, und daß diese wirklich, selbst nach ihrer Trennung von dem Ganzen, es noch gewährten, erhöht die Gewißheit. Abermals fand überall das Leben sich nur mitten Seines Gleichen, und verschwunden auf immer, war jeder Schein von Tod aus der Natur." — — —

„Ihr fragtet oben: wie weit bis gegenwärtig jene Feuerwissenschaft, die Lebenswissenschaft, und was Physik in allgemeiner Bedeutung wäre, auch seyn sollte, vorgeschritten sey? — Die Antwort liegt jetzt vor Euch. Zu einer Wasserwissenschaft verloren hat sie sich; ein Ausspruch, der so hart scheint, daß ihm Viele noch nicht werden glauben mögen. Ich selbst bin nicht der erste, der ihn that, und seine Härte fühlte. Ein Mann, den mehrere hätten hören sollen, hat ihn bereits mit einer Kühnheit und Entschlossenheit gewagt, die Ihn und seinen Schmerz in gleichem Grade ehren. Das Wort nur unterscheidet ihn von mir: der Sinn der Klage ist vollkommen der der unsrigen, und Alle werden uns und ihm noch folgen müssen." —

Beim Schluße sagt der V. noch: „Es ist ein altes Herkommen, schwerer Rede Sinn vor ihrem

Schlusse

Schlusse noch an einem Beispiel zu verdeutlichen. Ich habe dieses ganz besonders nöthig, und deshalb soll die Sache selbst mein Beispiel seyn:

Vor Allem habe ich bemerken lassen wollen, wie alle Physik als Erforschung der Natur von jeher ausgieng von der Sorge für den Menschen, und wo sich günstige Gelegenheit noch fand, auch immer wieder auf diesen zurück kam. Ich habe den jetzigen Schein der großen Entfernung eines beträchtlichen Theils derselben hiervon doch nachgezeigt, als ein nothwendiges Stück der Bahn, die, einer Ellipse gleich, der Mensch zu durchlaufen hat, um wieder anzulangen, wo er ausgieng. Endlich hab ich selbst über die Art Vermuthungen gewagt, wie diese Rückkehr möglichst fruchtbar aus dem schon zurück gelegten Theil der Bahn, gewissermaßen Rechnungsweise sich ergebe; und wären sie auch vielleicht gerade das, wo mich die Gegenwart am wenigsten zu billigen vermöchte, so habe ich es eines so festlichen Tages, als der heutige uns ist, nur um so würdiger achten wollen, die Rückerinnerung an ihn und das, was ihn veranlaßt, durch Etwas mit befestigen zu helfen, was kommender Jahrhunderte deutende Entscheidung noch zu genießen haben wird." —

---

## II.

## Nachricht von einer neuerlichst errichteten Gesellschaft zur Beförderung der Naturkunde und Industrie Schlesiens.

(Vom Herausgeber.)

Bei Gelegenheit der k. preuß. Truppenmärsche vorigen Winter, hatte ich unter andern Bekanntschaften mit mehreren achtungswerthen Officieren, auch das Vergnügen, den verdienstvollen Herrn Regimentsquartiermeister Müller, den Stifter und zeitigen Secretär dieser Gesellschaft, persönlich kennen zu lernen, und von demselben die Notizen zu erhalten, welche ich hier den Lesern dieses Magazins mittheile. Vielleicht geben sie Anlaß, in mehreren Provinzen unsers teutschen Vaterlandes diese gemeinnützige Anstalt nachzuahmen.

Die ersten Glieder dieses gesellschaftlichen Vereins traten bereits am 17. Dec. 1803 in Breslau zusammen. Am 10. August 1804 brachten sie einen Organisationsplan der Gesellschaft zu Stande, welchen sie in einer 16 Seiten starken Druck-

schrift dem Publikum zur Beurtheilung und Unterstützung vorlegten.

Der allgemeine Zweck der Gesellschaft ist: Erleichterung und Belebung des Studiums der Mathematik und sämmtlicher Naturwissenschaften in Schlesien; besonders aber hat sie die Absicht:

1. das Studium jener Wissenschaften mit beständiger Hinsicht auf die nähern Beziehungen zu erleichtern, zu beleben und zu verbreiten, in welchen sie mit dem wirklichen Leben überhaupt, und mit den Bedürfnissen Schlesiens, mit dem physischen Wohl seiner Bewohner und mit den mancherlei Erwerbszweigen derselben insbesondere stehen.

2. Schlesien dabei in naturhistorischer, physicalischer und technischer Hinsicht genauer kennen zu lernen.

3. Gestützt auf diese Kenntniß durch vereintes Wirken der Unkunde entgegen zu arbeiten, die in manchen Zweigen der vaterländischen Industrie noch statt findet, oder dem physischen Wohle der Einwohner der Provinz nachtheilig ist; den Eifer für größere Vollendung mancher Kunsterzeugnisse zu wecken; bewährt gefundene neue Entdekkungen bekannt zu machen; vor unstatthaften Versuchen dagegen zu warnen; talentvolle und ge-

schickte Gewerbsmänner bekannter zu machen, und jede gemeinnützige Unternehmung im Gewerbsfache durch die Mittel zu unterstützen, welche einer Gesellschaft von Privatmännern zu Gebote stehen.

Zu den Mitteln, diese Zwecke zu erreichen, wird erfordert:

1. Eine Vereinigung derjenigen Männer in der Hauptstadt und in der Provinz, die durch ihre Kenntnisse und Einsichten, oder durch ihre Kunstfertigkeiten, oder durch ihren Einfluß, oder durch andere Mittel die Erreichung jener Zwecke zu befördern im Stande sind.

2. Eine fortgehende Correspondenz zwischen den Mitgliedern der Gesellschaft in der Provinz und den Mitgliedern in der Hauptstadt.

3. Gegenseitiger Austausch der Ideen, Erfahrungen, litterarischen Notizen; Berathung über das Beste der Gesellschaft und Anstellung von Versuchen in den Zusammenkünften der Mitglieder.

4. Eine Verbindung mit vorzüglichen Künstlern, Fabrikanten und Manufakturisten, die, auch wenn sie nicht wirkliche Mitglieder sind, theils bei anzustellenden Versuchen und Prüfungen neuer,

in das Gewerbsfach einschlagender Entdeckungen zu Rathe gezogen werden können, theils im Stande sind, taugliche Maschinen und Geräthschaften zu verfertigen, wodurch es der Gesellschaft möglich wird, für gewisse, oft noch wenig versuchte Arbeiten, tüchtige Männer vorzuschlagen, und Geräthschaften dem ihrer bedürftigen Privatmanne in mäßigen Preisen zu verschaffen.

5. Litterarische und andere Hülfsmittel, nämlich a) eine Bibliothek der wichtigsten Werke aus den Fächern, welche die Gesellschaft bearbeiten will, besonders aber solcher, welche in den öffentlichen und Privatbibliotheken Schlesiens noch gar nicht vorhanden, oder schwer zu erlangen sind, oder zum beständigen Handgebrauch gegenwärtig seyn müssen. b) Alle vorzüglichen teutschen und ausländischen Journale, deren Inhalt mit den Zwecken der Gesellschaft in Beziehung steht. c) Ein Naturalienkabinet hauptsächlich aus den, Schlesien eignen Naturalien bestehend; d) eine Sammlung schlesischer Fabrikate, z. B. Mustercharten von schlesischen Garnen, Leinwand, baumwollener und wollener Zeuche. e) Eine Sammlung von Modellen. f) Eine möglichst vollständige Sammlung mathematisch, physisch-chemischer Geräthschaften.

Die Mitglieder der Gesellschaft sind der

Zahl nach unbestimmt; sie theilen sich in die Mitglieder der Hauptstadt und der Provinz. Die ersten bilden das Centrum der Gesellschaft; aus ihrer Mitte werden durch Mehrheit der Stimmen die Vorsteher gewählt; sie haben das Recht, täglich das Versammlungszimmer der Gesellschaft zu besuchen, um die neu angekommenen Journale vor ihrem Umlaufe zu lesen, und können sich überhaupt des Eigenthums der Gesellschaft unter gewissen Modalitäten bedienen. Sie zahlen monatlich einen Thaler, welcher Beitrag nie, selbst nicht durch Stimmenmehrheit, erhöhet werden kann. Sie versammeln sich alle Freitage Nachmittags um 5 U. in dem ihnen zugehörigen Locale, indessen ist die Erscheinung keine Zwangspflicht. Aus freier Wahl übernehmen mehrere dieser Mitglieder, jedes ein Journal, dessen Hauptinhalt sie in einem der Wichtigkeit des Gegenstandes angemessenen; mehr oder weniger gedrängten Auszuge, in den wöchentlichen Versammlungen den Anwesenden mittheilen. Eben so aus freier Wahl übernehmen diese und andere Mitglieder einen Theil der Correspondenz mit den Mitgliedern in der Provinz und mit andern Personen, die sich in einer mit dem Zweck des Instituts in Beziehung stehenden Angelegenheit, an die Gesellschaft wenden wollen.

Die Mitglieder in der Provinz theilen sich

in zwei Classen, je nachdem sie gewisse Arbeiten, oder keine übernehmen. Die erstern unterstüzzen die Gesellschaft mit Aufsätzen, Beobachtungen und Berichtserstattungen über solche Gegenstände, die dem Zwecke des Instituts angemessen sind. Sie zahlen nichts zur Casse, und wenn eine Zeitschrift zu Stande kommen sollte, so erhalten sie ein Honorar für ihre Beiträge. Es werden ihnen auf Verlangen, gegen Erlegung der Abschriftsgebühren, die halbjährigen litterarischen Uebersichten, welche der Gesellschaft vorgelegt worden, die Auszüge aus ausländischen Journalen, nebst einer Uebersicht der Gesellschaftsarbeiten überhaupt, überschickt. Sie können auch späterhin die Journale selbst, so wie überhaupt Bücher aus der Gesellschaftsbibliothek erhalten. Ihre Anfragen über naturwissenschaftliche und überhaupt solche Gegenstände, mit welchen sich die Gesellschaft beschäftiget, werden vor allen andern zur Berathschlagung gezogen und prompt beantwortet; auch Zeichnungen von Modellen ꝛc. werden ihnen gegen billige Vergütung zugesandt.

Die Mitglieder in der Provinz, welche keine Arbeiten übernehmen, zahlen, wenn sie alle der ersten Classe zustehenden Vortheile genießen wollen, jährlich 6 Rthlr.; wenn sie aber nicht auf alle jene Vortheile Anspruch machen wollen, zah-

len sie nur 3 Rthlr. Sie erhalten dann nur die Uebersichten und Journalauszüge und Beantwortungen auf ihre Anfragen über naturwissenschaftliche Gegenstände; Zeichnungen von Modellen rc. Daß übrigens die auswärtigen Mitglieder beider Classen das Recht haben, bei ihrer Gegenwart in Breslau, Theil an den Gesellschaftsversammlungen zu nehmen, und das Lesezimmer derselben zu besuchen, versteht sich von selbst.

Die **Aufnahme neuer Mitglieder** soll nicht durch ängstliche Formalitäten erschwert werden, indem gegenseitige Belehrung und gemeinnützige Thätigkeit, nicht ohne eigene Aufopferung, Zweck der Gesellschaft sind, also gemeiner Eigennutz und die Absicht, sich auf eine gewöhnliche Art zu belustigen, gewiß nicht Triebfeder werden können, der Gesellschaft beizutreten. Wer also den Wunsch hat, einer Verbindung dieser Art beizutreten, macht sich gewissermaßen schon dadurch der Aufnahme fähig und würdig. Es kann also nur in ungewöhnlichen Fällen eine Abweisung statt finden, und jedem gebildeten Manne von Patriotismus und Eifer für die Naturwissenschaften und Gewerbskünste steht der Zutritt offen. Der, welcher der Gesellschaft beitreten will, macht einem ihm bekannten Mitgliede derselben seinen Wunsch bekannt, und dieser schlägt ihn den Vorstehern vor,

die über seine Aufnahme entscheiden. Wenn eine zur Deckung des Aufwandes, den die vollständige Erreichung der Gesellschaftszwecke nothwendig macht, hinreichende Anzahl Mitglieder vorhanden ist, so zahlt jedes neu eintretende, mit Ausnahme derer, die die bestimmten Arbeiten übernehmen, einen Friedrichsd'or Eintrittsgeld, und jedes Mitglied macht sich verbindlich, zwei Jahre an der Gesellschaft Theil zu nehmen, und kündigt seinen Austritt ein halbes Jahr vorher an.

Es ist bereits oben bei den Mitgliedern in der Hauptstadt erwähnt worden, daß sich mehrere derselben unter die Correspondenz mit den Mitgliedern in der Provinz theilen. Jedes von ihnen wählt sich einen gewissen Bezirk von Schlesien, dessen Correspondenz es übernimmt. Der Correspondent des Districts legt in den wöchentlichen Zusammenkünften die eingegangenen Briefe vor, und besorgt die Ausfertigung der von der Gesellschaft auf die geschehenen Anfragen erhaltenen mündlichen oder schriftlichen Beantwortungen.

Die Pflicht für die bestimmte Unterhaltung in den Zusammenkünften, und überhaupt für das Beste der Gesellschaft zu sorgen, liegt zwölf Vorstehern ob, die abwechselnd den Vorsitz führen, und sich in die Geschäfte theilen. Sie

werden nebst einem Secretär und einem Cassirer jährlich durch Stimmenmehrheit gewählt.

Die Versammlungen selbst theilen sich in ordentliche und außerordentliche. Letztere werden einige Tage vorher angesagt. Die ordentlichen theilen sich wieder in die wöchentlichen, monatlichen und jährlichen. Die ersten beiden werden immer Freitags gehalten, und Nachmittags 5 Uhr eröffnet.

Die wöchentlichen Versammlungen werden mit einem kurzen populären Vortrage über einen naturhistorischen, physicalischen oder chemischen Gegenstand, über welchen manche, noch nicht ganz davon unterrichtete, Mitglieder Auskunft zu erhalten wünschen, eröffnet. Sodann folgt die Mittheilung der Correspondenz, und es wird über die Gegenstände derselben verhandelt. Hierauf werden die Aufsätze vorgelesen, welche der vorsitzende Vorsteher oder eins der übrigen Mitglieder für die Gesellschaft ausgearbeitet hat. Den Beschluß machen historisch-litterarische Anzeigen von Büchern, neuen Erfindungen, Preisaufgaben rc. An die Stelle der Aufsätze können auch Versuche treten, welche neu und belehrend sind.

Die monatlichen Versammlungen

werden den ersten Freitag jedes Monats gehalten, und sind vorzüglich bestimmt zur Mittheilung ausführlicher Berichte über verschiedene Gegenstände, z. B. über die in einzelnen Fächern der Natur- und Gewerbskunde in einem gewissen Zeitraume gemachten Fortschritte, und über die in diesen Fächern herausgekommenen vorzüglichsten Schriften; über die in Breslau herrschenden Krankheiten, und die daselbst vorgefallenen Ereignisse, welche in medicinischer und anderer Hinsicht allgemein interessant und belehrend sind; über die in der Hauptstadt angestellten meteorologischen Beobachtungen; über das, was von Seiten der Regierung für das physische Wohl der Einwohner, für Fabriken, Manufakturen ꝛc. verordnet und veranstaltet worden ist, u. s. w.

Die jährlichen und Wahlversammlungen werden zwei Tage hinter einander, und zwar Mittwochs und Donnerstags, in der Woche, in welche der Michaeliswollmarkt zu Breslau fällt, gehalten. Der erste Tag ist bestimmt, zu mündlichen Vorträgen der auswärtigen Mitglieder, die sich zu diesen Versammlungen einfinden; zur Darlegung der Geschichte der Gesellschaft und ihrer Arbeiten im verflossenen Jahre, welche bis dahin, daß die Gesellschaft eine eigne Zeitschrift herausgeben kann, zugleich mit einer Liste aller

Mitglieder und Beförderer des Instituts in den schlesischen Provinzialblättern im Druck erscheinen soll; zu Aufgaben und Berathschlagungen über solche Gegenstände der Beobachtung und Untersuchung, die für die naturhistorische Kenntniß und für gewisse Bedürfnisse der Industrie Schlesiens von besonderer Wichtigkeit sind. Am zweiten Tage legt der Cassirer die Jahresrechnung ab; es werden Vorschläge zu Veränderungen, oder zur Aufhebung mancher organischen Artikel der Constitution der Gesellschaft, oder zu Zusätzen und genauern Bestimmungen gemacht, und darüber Verhandlungen gepflogen; endlich werden die Vorsteher, der Cassirer und Secretär auf das künftige Jahr gewählt.

Es war diesem Organisationsplan auch ein kurzer Auszug aus dem Arbeitstableau der Gesellschaft beigelegt, um dem Publicum einen bestimmten Begriff von den Arbeiten zu geben, mit welchen sie sich insbesondere zur Beförderung der naturhistorischen Kenntniß Schlesiens und des Wohls seiner Einwohner zu beschäftigen wünscht. Es betrifft derselbe

1. die physicalische Geographie des schlesischen Gebirges in seinem Anfange, seiner Richtung, Abwechselung und Abfall; seine Thä-

ler und Schluchten; der Lauf seiner Flüsse, ihre gefährlichen Stellen; die Beschaffenheit der Erdarten, welche seine äußere Rinde ausmachen; die Sümpfe, Teiche, Seen.

2. Die Meteorologie, wozu, außer den Beobachtungen mit den dahin gehörigen Werkzeugen, als Barometern u. s. w. auch eine Aufsammlung der Witterungsregeln des schlesischen Landmannes und deren nähern Prüfung zu rechnen ist.

3. Die Geologie: Erforschung der schlesischen Gebirgsarten der Abwechselungen der Flözgebirge in verschiedenen Tiefen; Erforschung und Aufzählung der einzelnen Fossilien, ihre Lagerstätten und Uebergänge; Aufsuchung der Quellen, Untersuchung ihrer Bestandtheile; Aufsuchung unterirdischer Communicationen und Hölungen. Untersuchung der Naturrevolutionen in Schlesien, welche aus ausgegrabenen Thierknochen, Muscheln und aus der Lage, in der sie gefunden werden, aus Versteinerungen, Incrustationen, Stalaktiten, aus Torfsteinkohlen, Taubkohlenlagern gefolgert, oder aus den Verwitterungen und andern Veränderungen für die Zukunft geahndet werden können. Pendelversuche in verschiedenen Höhen und Tiefen, magnetische Beobachtungen.

4. Die Mineralogie, Botanik, Zoologie und die davon abhängenden Gewerbe als: Hüttenbau, Ackerbau, Viehzucht, Forst- und Obstbaumzucht. Vollständige Aufstellung aller bereits einheimischen Naturproducte und Aufsuchung solcher, welche mit Vortheil einheimisch zu machen wären. Vorzügliche Bearbeitung derer die in wissenschaftlicher und praktischer Hinsicht besonders merkwürdig sind u. a.

5. Moralisch-physische Gegenstände: Abfassung genauer Mortalitätstabellen von der Provinz überhaupt und von einzelnen Districten, in welchen große Abweichungen von der Regel statt finden, insbesondere Untersuchung des Klima's einzelner Districte in Absicht auf die niedere oder höhere Lage der Oerter, auf ihre Thäler, Lüftzüge, Sümpfe, sehr trockene Gegenden; Beobachtung des Einflusses dieser Lage auf die Gesundheit der Einwohner. Untersuchung der in gewissen Bezirken unter gewissen Volksclassen allgemein herrschenden Krankheiten und körperlichen Verunstaltungen, die vielleicht von der physischen Erziehung, von der Nahrung, vom Wasser, von den Wohnungen, der Bekleidungsart, den Handthierungen, den Hausmitteln, Afterärzten, Aberglauben, herrühren.

6. Technisch = ökonomische Gegenstände. Was fabricirt Schlesien überhaupt? fehlen ihm Fabriken und Kunstarbeiten; warum und worin weichen manche schlesische Fabrikanten von Auswärtigen in ihren Arbeiten ab? könnte nicht in manchen Gewerbszweigen eine weniger kostspielige, weniger Zeit raubende und bessere Bereitung eingeführt und manches bis jetzt vernachlässigte, weiter benutzt werden? welches sind die zweckmäßigsten Mittel, allgemeine Gefahren, als: Feuersbrünste, Verheerungen durch Insecten; den schädlichen Einfluß feuchter, trockener, kalter Witterung; die Zerstörung durch unzweckmäßiges Aufbewahren 2c. abzuwenden oder ihren Schaden zu vermindern? — — —

* * *

Dieser vortreffliche, zur allgemeinen Nachahmung nicht genug zu empfehlende Plan, ist, wie so mancher andere gut ausgedachte Entwurf nicht etwa ein bloßer schöner Gedanke geblieben, sondern wie eine demselben beigefügte Geschichte des ersten Jahres zu erkennen giebt, bereits auf eine alle Erwartung übertreffende Art, in Erfüllung gegangen. Auch diese Geschichte hat den unermüdet thätigen Stifter dieser Gesellschaft zum Verfasser. Er bemerkt hier zuvörderst, daß man

nicht den Gedanken fassen soll, als sey diese Vereinigung eine Nachahmung gelehrter Gesellschaften und Akademien im Kleinen, und stellt deshalb das Abweichende derselben von jenen Anstalten umständlich dar. Gemeinschaftlich ist zwar der Zweck, durch wechselseitige Mittheilung und Unterstützung das Studium der Natur zu erleichtern, zu vervollkommnen und aus den gewonnenen theoretischen und praktischen Einsichten das, was von nützlicher Anwendung für das Leben, für Künste und Gewerbe ist, heraus zu heben und bekannt zu machen. Der Weg aber und die Mittel diesen gemeinschaftlichen Zweck zu verfolgen, sind verschieden. Sie, die gelehrten Gesellschaften und Akademien, scheiden sich aus dem großen Publikum worin sie leben, aus; sie bilden einen engen geschlossenen Kreis bloß von Gelehrten von Profession, in welchen sie höchstens nur sehr ausgezeichnete Künstler und Männer von Verdiensten um die Wissenschaft, aufnehmen. Ihr Organ, das Resultat ihrer Forschungen und Verhandlungen mitzutheilen und zu verbreiten, ist die todte Schrift. Diese Gesellschaft hingegen bleibt in Verbindung mit dem Publikum, in welchem sie existirt; sie steht jedem rechtlichen Manne von Bildung offen, dessen Ruf und Wandel unbefleckt ist. Ihre Verhandlungen werden der Beurtheilung aller unterworfen und die Gegenstände können so aus den verschiedenen Gesichtspunkten

von

von welchen der Geschäftsmann, der Fabrikant, Künstler und der Gelehrte ausgehen, allseitig betrachtet, so zu richtigern Resultaten gebracht und durch diese verschiedenen Theilnehmer am leichtesten auch unter derjenigen Classe von Mitbürgern mündlich verbreitet werden, die sie praktisch anwenden können. Außer dieser Verbreitung in der eindringenden lebenden Sprache, sollen die wichtigsten Verhandlungen in der Folge auch durch eine Zeitschrift aufbewahrt werden. Können jene Gesellschaften ihre Gegenstände systematischer behandeln, so kann dafür dieses Institut durch gemeinfaßliche Darstellung gemeinnütziger werden. Die gelehrten Verbindungen bedürfen bloß eine kleine Anzahl kenntnißreicher Männer und diese können dann auch nur ihren Wissenschaften leben; — hier aber ist die Gesellschaft zu weit mannichfaltigern Zwecken und Geschäften vereinigt und dieses macht nöthig, daß die in der Provinz zerstreut lebenden Männer, welche mehrere oder einzelne Fächer der Mathematik und Naturkunde bearbeiten, so wie eine Menge von Aerzten, Oekonomen, Forst- und Bergleuten, Fabrikanten, Gewerbsmännern und Künstlern aller Classen sich verbinden.

Die fast täglichen Entdeckungen in den Naturwissenschaften, und die zum bloßen Schritthal-

ten mit ihnen, von einem Privatmann nicht aufzubringenden Kosten, zu Anschaffung kostbarer Werke, Zeitschriften und Apparate hatten unter den Verehrern dieser Wissenschaften zu Breslau den Wunsch nach Vereinigung längst erregt; aber ihre Anzahl war zu klein um ihre Bedürfnisse durch eine Verbindung unter sich vollständig zu befriedigen, und es ließ die im Publikum bereits herrschend gewordene Ueberzeugung von der Nützlichkeit der Naturkenntnisse und das durch die hohe Stufe der Cultur Frankreichs und Englands für sie erweckte allgemeine Interesse, hoffen, daß eine Anstalt die nicht bloß zum Vortheil für Gelehrte und Künstler, sondern auch zum Nutzen und zur Belehrung für alle die sich nach Kenntnissen dieser Art sehnen, errichtet würde, Unterstützung und Beförderung finden werde.

Auf diese patriotische Mitwirkung bauend und mit den Bedürfnissen und Meinungen mehrerer Sachverständigen über die Anlegung eines solchen Instituts vertraut, wagte es der Stifter, zu seiner Errichtung alle vaterländischen Freunde und Beförderer der Naturwissenschaften im Novemberstücke, der schlesischen Provinzialblätter für 1803, einzuladen. Auf diese Einladung fanden sich den 17. Dec. 1803 zur Begründung einer solchen Gesellschaft sechs patriotische Theilnehmer wirklich ein.

Der vom Stifter ihnen vorgelegte Grundriß wurde mit einigen wenigen Abänderungen genehmigt, und auf den muthmaßlichen Beitritt von wenigstens 30 Personen, berechnete man die Kostenanlage; es wurde einstweilen auf gut Glück ein Logis gemiethet, ein Aufwärter angenommen, die nöthigsten Meublen wurden angeschafft, und die vorzüglichsten teutschen, französischen und englischen Journale bestellt. Der genehmigte Entwurf circulirte unterdessen zur Beurtheilung und als Einladung bei allen Männern die wegen ihrer Kenntnisse und patriotischen Gesinnungen auf diese Mittheilung Anspruch machen konnten, und fast alle bezeugten durch Unterschrift ihres Namens ihren Beitritt.

In der den 27. Jan. 1804 gehaltenen ersten Versammlung, waren bereits 13 neue Mitglieder beigetreten; es wurde ein Cassirer und Secretär erwählt und beschlossen, daß jedes Mitglied auf die weitere Ausarbeitung des angenommenen Entwurfs, (der bloß die Hauptzwecke der Gesellschaft angab, und die nöthigsten Einrichtungen wegen der Journale, die Anzahl der Beamten nebst deren Verrichtungen, so wie die Verpflichtung eines jeden einmal beitretenden Mitgliedes zur Leistung des jährlichen Beitrags von 12 Rthlr. auf zwei Jahre, festsetzte) — seine Aufmerksamkeit richten und seine Vorschläge schriftlich mittheilen sollte,

um aus deren Prüfung und Zusammenstellung die Constitution der Gesellschaft errichten zu können.

Von diesem Tage an wurden unausgesetzt die auf den Freitag bestimmten wöchentlichen Zusammenkünfte gehalten, in welchen der Stifter mit Anfang des Märzes nach dem Wunsche einiger Liebhaber einen Cursus über die wichtigsten Lehren der Chemie und Physik anfing, den er noch jetzt, in wie fern die wichtigern Verhandlungen Zeit dazu übrig lassen, fortsetzt.

Die Gesellschaft wuchs nun immer mehr, so daß sie in den ersten vier Monaten wieder 21 neue würdige Mitglieder erhielt. Allein die noch immer verzögerte Bearbeitung der Materialien zu einer Constitution schien zu Ausgang dieser Periode die Gesellschaft von dem eigentlichen Hauptziele ihrer Bestimmung zu entfernen, und es drohte ihr das Schicksal in eine bloß wissenschaftliche Ressource auszuarten. In der Ueberzeugung, daß nur eine endliche Organisation und Publicität sie zu einer eifrigern Verfolgung und Bearbeitung der beabsichtigten Zwecke aufmuntern würde, wagte es der Stifter die sämmtlichen Mitglieder zu einer allgemeinen Zusammenkunft auf den 8. Junius einzuladen. Der Herr Prof. Reiche eröffnete diese Versammlung mit einer den Patriotismus begei-

sternden Rede (die ebenfalls gedruckt ist) in welcher er überzeugend darthat, daß die Ausführung des Unternehmens ein wahres Bedürfniß für Schlesien sey, und der Stifter ersuchte mit einigen Worten aus dem gegenwärtigen Zustande der Gesellschaft die Möglichkeit zu erweisen ihre einmal gewählten Zwecke sicher verfolgen und die hierzu nöthigen Mittel und Einrichtungen herbei führen zu können. Die große Mehrheit entschied für die Organisirung der Gesellschaft, und sogleich ward dem Stifter nebst vier Mitgliedern die Arbeit anvertraut die Organisation nach dem vorgelegten Plane zu vollenden. Nach hinlänglicher Berathschlagung darüber, übernahm der Hr. Prof. Reiche die vollständige schriftliche Ausarbeitung des Planes und vollendete sie bis zum 27. Julius. An diesem Tage wurde er öffentlich den sämmtlichen Mitgliedern vorgelesen. Auf den Antrag zu einer nochmaligen Revision übergab man denselben fünf gewählten Revisoren. Am 6. August kamen beide Commissionen zusammen und vereinigten sich zu einem Ganzen, wo zugleich der bisherige Name: Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften in den mehr passenden: Gesellschaft zur Beförderung der Naturkunde und Industrie Schlesiens, umgewandelt wurde.

Der 10. August war der feierliche Tag, wo in

wurde einstweilen ein kleines mit Weglassung der Pallas gestochen, und bei den Ausfertigungen der gedruckten Receptionsacten Gebrauch davon gemacht. Seit Erscheinung des Organisationsplanes waren noch 38 einheimische und auswärtige Mitglieder beigetreten und einige andere haben ihre thätige Theilnahme versprochen. Bald nach dem Drucke des Plans legte der zeitige Secretär seine Stelle wieder nieder und der Stifter erhielt dieselbe aufs neue.

In Betreff der im Organisationsplane bestimmten Einrichtung ist die Abänderung getroffen worden, daß kein Journal mehr circulirt, sondern jedes Stück bis zur Ankunft des nächstfolgenden im Lesezimmer zum allgemeinen Gebrauche liegen bleibt. Ein ähnliches Buch wie bei den im Lesezimmer befindlichen Journalen, liegt in der Bibliothek, worinne jedes Werk und zurückgelegte Journal sein eignes Blatt hat, auf welchem die Mitglieder, die sich ein Buch leihen, in den hierzu verzeichneten Rubriken, die Nummer des Bandes, ihren Namen, den Tag der Leihung und Zurückgabe, bemerken. Das anfängliche Logis ist bereits mit einem weit geräumigern vertauscht worden. Zur Zeit wo diese Geschichte geschrieben wurde, waren bereits 66 Mitglieder à 12 Rthlr. jährlicher Beiträge, vorhanden. Ist die Zahl von 80 voll,

so erlegen die neu eintretenden der Hauptstadt 1 Friedrichsd'or Eintrittsgeld für den Antheil an dem von der Gesellschaft bereits angeschaften Eigenthume, der nebst den geringeren Beiträgen der Auswärtigen zu einem Fond zur Deckung unerwarteter Ausgaben bestimmt ist.

Zur Grundlage einer Bibliothek schlug der verstorbene Reg. Chirurgus Hartmann freiwillige Geschenke von brauchbaren Werken vor. Er gab das Beispiel, und ihm folgten mehrere. Auch für das anzulegende Naturalienkabinet sind bereits viele Beiträge zusammengekommen, so wie von Modellen, Fabrikaten und belehrenden Kunstsachen. Mehreres überaus vortheilhafte dieser Art verstattet der Raum nicht, hier anzuführen, so wie es auch nicht thunlich ist, die Inhaltsanzeige der Gegenstände, die in den Sitzungen der Gesellschaft vom 3. Februar 1804, bis zum 14. Dec. verhandelt worden sind, hier mitzutheilen; es sind nicht weniger, als 31 sehr interessante Artikel. Noch weniger kann hier von mehreren mündlichen Erläuterungen über einzelne angestellte Versuche, vorgezeigte Modelle und Fabrikate, so wie von den literarischen Arbeiten, Vorträgen und Aufgaben die unmittelbar auf Schlesien und auf die Zeitbedürfnisse Bezug haben, etwas, auch nur im Auszuge gesagt werden.

---

## III.

## Bemerkungen über den Alaunschieferbruch und die Alaunsiederei bei Reichenbach im Voigtlande.

(Vom Hrn. Hofrath von Struve.)

(Mit Abbildung auf Taf. VIII. Fig. 4.)

Graiz im Voigtlande d. 20. Febr. 1806.

Der Alaunschieferbruch und die dazu gehörige Alaunsiederei, sind eine kleine Stunde nordwestlich von dem kursächsischen Städtchen Reichenbach entfernt, dicht an der Straße nach Plauen, da wo sich die Chaussée ins Thal senkt. Man wird hier sogleich linker Hand den großen tief ausgehauenen Bruch gewahr, der wegen seiner dunkelschwarzen Farbe und den hohen, von beiten Seiten des Wegs aufgestürzten Halden, der Werkstätte des Vulkan gleicht; der verbreitete Schwefeldampf und der dicke, von den angebrannten Alaunerzen aufsteigende Dampf vermehrt die Täuschung und contrastirt sonderbar mit dem Tannenwalde, der ihn rings umgiebt.

Dieses Werk besteht schon seit 1694, also seit 112 Jahren. Es ist ein Tagebau d. h. es wird wie ein Steinbruch betrieben. Jetzt setzt es einige

20 Menschen in Thätigkeit, der Ertrag ist aber gering, indem der Preis des Holzes, und des Arbeitslohns sehr gestiegen, und die reichhaltigsten Erze bereits gewonnen sind. Es trug ehedem tausend bis 1200 Thaler reinen Gewinn; jetzt werden jährlich nur etwa 450 Centner reiner Alaun gesotten, dessen Preiß gegenwärtig 9 Thlr. 16 Gr. pr. Centner ist.

Das Gebirge, worinn der Alaunschiefer bricht, besteht aus dem, im Voigtlande verbreiteten grauen Thonschiefer, den Charpentier in seiner mineralogischen Beschreibung des Erzgebirges hinlänglich charakterisirt hat. Dieses ganze Lager scheint nicht ordentlich eingerichtet; die Schieferlagen senken sich von Norden nach Süden abwärts, und erscheinen unmittelbar unter einer Schicht von 10 bis 12 Fuß hohen Leimen. Der darauf folgende schwärzliche Schiefer, ist zwar auch alaunhaltig; die ersten 4 bis 5 Lachter werden aber, des geringen Gehaltes wegen, nicht benutzt. Sie sind eben so wenig als die darauf folgenden, die sich durch eine schwärzere Farbe und größeren Alaungehalt unterscheiden, regelmäßig geschichtet. Bald erheben sich die Lagen, bald senken sie sich, bald streichen sie in Wellenlinien; eben so abwechselnd sind die Farben und Mischungsverhältnisse des Alaunschiefers, der, wie aus beiliegender Zeichnung zu ersehen ist, ein ziem-

lich mächtiges Lager im Thonschiefer bildet. Die Hauptfarbe desselben ist zwar schwarz, doch findet er sich auch grau, gelb, grünlich, je nachdem der größere oder mindere Eisengehalt, der beigemischte Thon und die Kieselerde ihn nüancirt haben. Der schwarze und gelbe Alaunschiefer ist sehr blättrig; vom grauen und grünlichen (letzterer mit schwarzen Flecken), finden sich aber große derbe Stücke, von körnigem Bruche, die nesterweise in dem schwarzen Schiefer vorkommen. Das reichhaltigste Alaunerz ist grau, fest und hart; Adern und Nester von weißem, fettem, derbem Quarz durchschneiden diesen Schiefer nach allen Richtungen; nicht selten findet sich Schwefelkies darinnen eingesprengt; weit seltner aber ists, den daran sitzenden Quarz in gemeinen Opal übergegangen zu finden, wovon Hr. Bergmeister Gläser in Reichenbach, der Aufseher dieses Werks, einige ausgezeichnete Stücke besitzt. Dieser Opal, der seine Entstehung wahrscheinlich der Entbindung der in dem Alaunschiefer enthaltenen Säuren und Stoffe verdankt, ist theils milchweiß, theils grünlich, und viel weicher und milder als Quarz. Auch bei dem von Feuchtigkeit durchdrungenen schwarzen Alaunschiefer bemerkte ich, daß der ansitzende weiße Quarz meist zersetzt und so weich geworden war, daß man ihn mit dem Nagel wie Kreide schaben konnte, eine merkwürdige Umwandlung, die die Wirksamkeit der entbundenen

Stoffe selbst auf die festesten Körper, evident genug darstellt.

Der schwarze Alaunschiefer hat sehr glänzende Ablösungsflächen, und färbt, sobald er gerieben wird, stark ab.

Diese Alaunerze werden sogleich im Bruche gepocht; mittelst der Haspel in die Höhe gehoben, und in einen kreisförmigen in der Mitte vertieften Haufen in Form eines schrägen Dachs aufgeschüttet. Diese Haufen werden durch angelegtes Holz von unten angezündet, und brennen dann, ohne weitere Hülfe, von selbst fort. Da diese Erze aber, wenn sie einmal in Brand gesteckt sind, so stark und heftig brennen, daß sie gleichsam zusammenschmelzen, so wird, um dies zu verhüten, schon einmal gebranntes und ausgelaugtes Erz beinahe zum dritten Theil mit zugesetzt. Ueberhaupt erfordert das Brennen des Schiefers eine sehr geschickte Behandlung, um den gehörigen Grad zu treffen, indem ein unvermuthet eintreffender Wind die Gluth plötzlich allzuheftig anfachen kann.

Die Schwefeldünste entbinden sich so häufig, daß sie sich auf den obern und untern Flächen der aufgehäuften Schieferstücke in den niedlichsten und feinsten Crystallen ansetzen, und mit ihrer reinen

schwefelgelben Kruste ganze kleine Flächen am obern Rande der aufgeschütteten Haufen überziehen. Ihre schneidende Farbe neben ziegelroth gebrannten Schieferstücken und schwarzen aufgethürmten trichterförmigen Haufen, die ringsum aufsteigenden Schwefeldämpfe und die Erhitzung des Bodens geben eine schwache Idee von der Solfatara und dem Krater des Vesuv.

Nach der Beobachtung des Bergm. Gläser ist der Alaun in diesen Alaunerzen keineswegs schon dargestellt enthalten, sondern nur die Bestandtheile sind darin befindlich, und zwar die Schwefelsäure in dem Schwefelkiese, der jedoch größtentheils so fein eingesprengt ist, daß er kaum durch das bewafnete Auge erkannt werden kann; die Alaungrunderde aber als eine weiße Erde, welche sich sehr häufig in den Klüften des Schiefers findet. Nach seiner Erklärung wird, beim Rösten der Erze, die Schwefelsäure entwickelt und während sie, in dem Haufen, durch die Gewalt der Hitze, in die Höhe steigt, durchdringt sie die Erze und verbindet sich mit der Alaungrunderde. Um deshalb die Schwefelsäure aufzuhalten, läßt er die Rösthalde so hoch als möglich aufstürzen, mit klarem schon einmal gebrannten und ausgelaugten Erze überschütten, und dieses mit einer Stange etwas festschlagen. Die Höhe der Rösthalde wird jedoch da-

durch beschränkt, daß alltäglich die obere Bedeckung abgezogen wird, damit das aufgeschüttete neue Erz mit dem im Brande befindlichen in Berührung komme. Er bemerkte ferner, daß der Schwefel, welcher sich oft am Rande der Röſthalde anlegt, auf ähnliche Art wie der Alaun erzeugt wird, indem nämlich ein Theil des freigewordenen schwefelsauren Stoffs sich mit dem Kohlenstoffe verbindet; daß bei der dortigen Alaunfabrikation gar kein Alkali aus dem Pflanzenreiche zugesetzt wird, (in Schwemsel und Freienwalde wird zur Darstellung eines Centners Alaun 60 Pfund Fluß gerechnet), und daß, nach seiner Erklärung, der Zusatz von Pflanzen Alkali darum nicht nöthig sey, weil in den Reichenbacher Alaunerzen viel Mineral-Alkali enthalten sey, welches sich daher ergebe, daß nach dem Anschießen des Alauns auch viel Glaubersalz anschieße, das jedoch auf seiner Alaunsiederei nicht benutzt werde, weil es anderwärts wohlfeiler verfertigt werden könne.

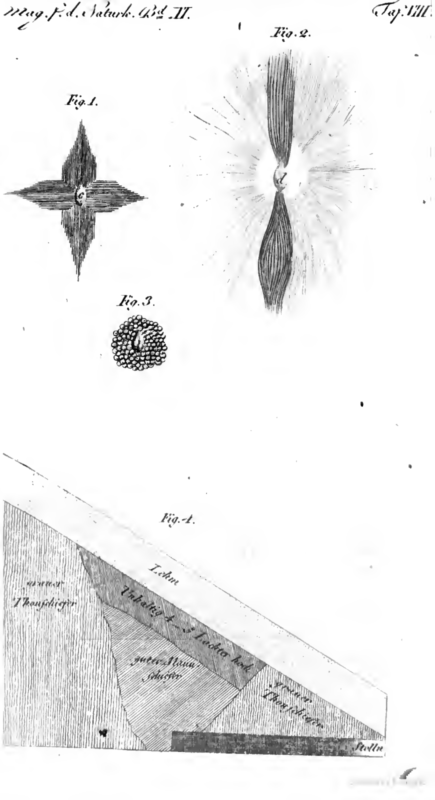
Nach Hrn Gläsers Beobachtung gehört ein metallischer Grundtheil schlechterdings zum Alaun, wovon er dadurch überzeugt worden, daß, nachdem er aus Schwemseler und Freienwalder abgesetzter Mutterlauge, wenn er solche zuvor von den in ihr befindlichen Unreinigkeiten, besonders von der, durch Zusatz von Seifensiederfluß hineinge-

brachten Fettigkeit gereinigt, den darin befindlich gewesenen Alaun herausgenommen, er aus der übrig gebliebenen Lauge nicht anders noch Alaun erhalten konnte, als indem er beim fernern Sieden derselben, Metall zusetzte, und daß ihm das Zinn hiebei stets die besten Dienste gethan, wodurch er allemal den meisten und schönsten Alaun erhalten habe. Er bemerkte ferner, daß zwar bei seiner Alaunfabrikation etwas, doch sehr wenig Menschenurin zugesetzt werde, in der Absicht die überflüssige Säure zu dämpfen, und daß nebst dem Glaubersalz auch Bittersalz und Eisenvitriol in der Lauge der dortigen Erze enthalten sey, und daß diese beigemischten Salze die Darstellung des Alauns um so mehr erschwerten, da das Erz sehr arm an Alaungehalte wäre, so daß auch die Lauge zweimal auf frisches Erz gebracht werden müsse, ehe solche siedenswürdig werde.

Das auf Tf. VIII. Fg. 4. entworfene Profil zeigt das Vorkommen des Alaunschiefers in dem Thonschiefergebirge. Der Stollen ist ungefähr 1 Lachter über dem Spiegel des Gölzsch-Flusses angesetzt, und bringt 8 Lachter Teufe ein.

---

IV.


Mag. f. d. Naturk. Bd. II.
Taf. VIII.
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Lehm
Thonschiefer
Thonschiefer
Stolln

—

ś über
umme

n Bri
rius

it X

iend
ie de
n ma
ichte
dies

hal

IV.

Etwas über das Ausstralen der ...tflamme beim Blinzen mit den ...gen.

(...s einem Briefe des Hrn. Wegbau-Inspectors Sartorius an den Herausgeber.)

(Mit Abbild. auf Taf. VIII.)

Wilhelmsthal d. 23. März 1806.

Es ist sonderbar, daß eine so gemeine Erschei..., als die des scheinbaren Ausfahrens der Strah... wenn man blinzelnd gegen ein Licht siehet, ... gelehrten Streit verursachen konnte, und ...war dies Phänomen vorher noch nicht erklärt ...den.

Ich habe in müßigen Stunden über diesen ...genstand ebenfalls nachgedacht und will hier nie...schreiben was ich bemerkte:

A) wenn man anfängt zu blinzeln, so erscheinet um die Lichtflamme eine Glorie, (Tf. VIII. Fig. 3.)

B) siehet man gerade, d. i., mit aufrechtem Gesichte, jedoch blinzelnd, ins Licht, so scheinen aus der Flamme, nach der senkrechten Axe

## IV.

## Noch Etwas über das Ausstralen der Lichtflamme beim Blinzen mit den Augen.

(Aus einem Briefe des Hrn. Wegbau-Inspectors Sartorius an den Herausgeber.)

(Mit Abbild. auf Taf. VIII.)

Wilhelmsthal d. 20. März 1806.

Es ist sonderbar, daß eine so gemeine Erscheinung, als die des scheinbaren Ausfahrens der Strahlen, wenn man blinzelnd gegen ein Licht siehet, einen gelehrten Streit verursachen konnte, und doch war dies Phänomen vorher noch nicht erklärt worden.

Ich habe in müßigen Stunden über diesen Gegenstand ebenfalls nachgedacht und will hier niederschreiben was ich bemerkte:

A) wenn man anfängt zu blinzeln, so erscheinet um die Lichtflamme eine Glorie, (Tf. VIII. Fig. 3.)

B) siehet man gerade, d. i., mit aufrechtem Gesichte, jedoch blinzelnd, ins Licht, so fahren aus der Flamme, nach der senkrechten Axe

des Auges auf- und niederwärts Licht-
büschel; (Taf. VIII. Fig. 2.)

A ist die Erscheinung, welche Hr. Professor Kries erklärt. Wenn man aufmerksam ist, und das Auge gegen die Augenwimpern richtet, so kann man bestimmt bemerken, wenn die Haare des Augenliedes in die Linie des Lichts treten, wodurch man, wenn das Auge noch ziemlich geöffnet ist, eine Glorie um die Flamme siehet; schließt man das Auge mehr, so siehet man, wie sich die Strahlen von außenher nach dem Mittelpuncte des Lichts bewegen, und bei ziemlich eng geschlossenem Auge, (welches jedoch ruhig geschehen muß) bildet sich ein Creutz wie Taf. VIII. Fig. 1. Diese Strahlen sind nichts anders als eben so viele Bilder converer Spiegel, welches die Haare des Augenliedes sind.

Die Erscheinung B hingegen ist von A ganz verschieden: denn wie ich schon bemerkt habe, so scheinen die Strahlen A sich nach dem Lichte hin zu bewegen; gerade umgekehrt ist B, wo sie von dem Lichte auszugehen scheinen; — dort bildet sich bei mäßig geschlossenem Auge eine kreisrunde Glorie, und hier zeigen sich bloß auf- und niederwärts fahrende Lichtbüschel von weit höherem Glanze. — Schließt man das Auge mehr, so bemerkt man

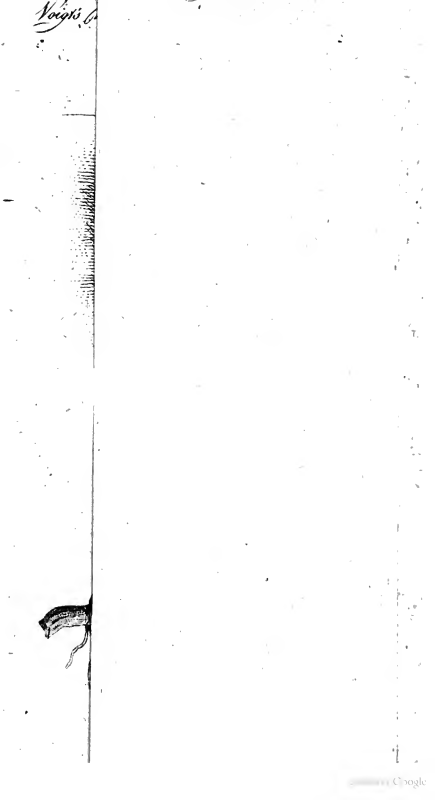
beide Erscheinungen zu gleicher Zeit: d. i. man glaubt, es sey ein und dasselbe wie Fig. 3, die, je nach dem das Auge von dem Lichte entfernt ist, oder es sich schließt, sich verlängere. Keine wagerechten Strahlen der Art sah ich noch, sondern sie waren immer mit der Mittellinie des Gesichts parallel.

Diese Erscheinung B. ist wahrscheinlich die, welche Herr Professor Vieth zum Augenmerk hatte; — ich glaube aber, daß auch dieses Phänomen nicht von Brechung der Lichtstrahlen herrührt, sondern daß es ebenfalls das Bild eines Spiegels ist — der Spiegel aber nicht durch die Haare der Augenlieder, sondern von den durch das Zusammenziehen des Augenliedes entstandenen Falten, gebildet wird: denn bei nassem Auge sind die Strahlen B weit bemerkbarer, weil da die Falten mehr angefüllt sind — man siehet, wie sich schon denken läßt, nur mit der Mittellinie des Gesichts, parallele Strahlen — wie man auch das Gesichte richtet, — daher konnte denn auch Hr. Professor Kries keine Strahlen, Hr. Prof. Vieth aber wirklich dergleichen sehen Die durch A bezeichneten können bedeckt, die zu B gehörigen, aber wegen Empfindlichkeit des Auges nie bedeckt werden, — man siehet aber, wenn man das Gesicht so richtet, daß das eine oder das andere Augenlied, da wo es sich faltet, nicht beschienen wird, keine Strahlen B.

Daher kam es wohl, daß beide Gelehrten in Widerspruch geriethen, vielleicht daß bei näherer Untersuchung sie sich beide, vereinigen.

Schließt man bei Tage gegen einen hellen Ort gerichtet, das Auge so, als wenn man eben einschlafen wollte und richtet die Aufmerksamkeit der Seele auf sein eignes Auge, so erblickt man ein Netz von Kreisen, über dem Auge sich hin bewegen. — Da nun die vordern Häute des Auges nicht so wie Fig. 3 gebildet sind, so dürfte vielleicht die Erscheinung von Wasserkügelchen der Thränenfeuchtigkeit abzuleiten seyn, zumal da die größern in der Mittellinie einen dunkeln Punct darstellen. Ich bemerke noch, daß die Betrachtungen oft und mit Aufmerksamkeit bei ruhiger Seele gemacht werden müssen, sonst täuscht man sich leicht in der Erscheinung.

G. C. Sartorius.


Voigts

## V.

## Merkwürdige Monstrosität an dem Rüssel eines Ferkels.

(Mit Abbildung auf Taf. IX. Fig. 1.)

(Mitgetheilt vom Hrn. P. Schütz in Bückeburg.)

Die Mißgeburt, von welcher die Tafel den Umriß giebt, wurde am 7ten Junius 1800 an der Gränze von Cochin auf der Küste Malabar zur Welt gebracht, und zwar von einer mittelmäßigen Sau, welche zugleich drei natürliche Ferkel geworfen hatte. Es lebte beinahe eine Viertelstunde, wurde darauf in Ermangelung des Weingeistes, in destillirten Rum gesetzt und nach Bombai geschickt, wo ein Arzt Folgendes darüber bemerkte: An der Stirn erhebt sich ein harter und wahrscheinlich knöcherner Auswuchs, mit Haut bedeckt, ungefähr einen Zoll lang und an der Basis beinahe eben so stark im Durchmesser. Dieser harte Theil endigt sich in einen weichen, fleischigen, vollkommen runden Rüssel. Seine Dicke vermindert sich nach und nach gegen das Ende zu, wo er das Ansehen einer Röhre oder eines Mundes hat, bis zu 4 Linien im Durchmesser. Diese Oeffnung verengt sich bald sehr merklich; aber eine dünne Sonde kann bis zu dem knö-

chernen Auswuchs hinauf gebracht werden, wo sie erst Widerstand findet. Es scheint indessen eine Verbindung zwischen beiden zu seyn, denn wenn man den harten Theil drückt, so kömmt eine Flüssigkeit aus der Mündung des Rüssels hervor. Der Rüssel ist am obern Ende mit einer Haut bedeckt, welche der auf der Stirne gleicht; aber in der Gegend der Oberlippe gleicht das Gewebe dieser Haut der auf der Lippe selbst. Der obere Kinnbacken ist vollkommen gebildet und keine Spur von Hasenscharte daran zu finden. Die Ohren sind sehr groß, sie waren aber anfangs noch größer: sie sind in dem Spiritus sehr eingeschrumpft. — Die Augen waren weder wie Schweins- noch wie Elephantenaugen, sehr groß und nur etwas zu länglich, sonst beinahe wie die Augen eines Menschen im Augenblick des höchsten Schreckens. Die Regenbogenhaut war schön blau.

So sehr der Kopf dem eines jungen Elephanten gleicht, so ist doch der übrige Körper dem eines gewöhnlichen Ferkels vollkommen gleich.

---

## VI.

## Nachricht von einer merkwürdigen Mißbildung der Urinweze eines Knaben.

(Mitgetheilt vom Hrn. Oberverweser Brunner zu Bodenmais in Baiern.)

In einem zwei Stunden von hier gelegenen Dorfe wurde im December vorigen Jahres eine Müllerin von einem übrigens wohlgebildeten Knaben entbunden, bei welchem man aber eine zweideutige Bildung der Geschlechtstheile zu bemerken glaubte. Der hiesige Wundarzt Ertl, welcher zur Untersuchung derselben geholt wurde, gab mir davon folgende Nachrichten. Die Geschlechtstheile dieses Knaben wären im Ganzen ordentlich gebildet, nur stünden sie zu kurz unter dem Nabel, von welchem überdies äußerlich nichts, als die mit einem kleinen, weißen Fleck bezeichnete Stelle desselben zu sehen wäre. Die Ruthe wäre oben wie platt gedrückt, und ohne alle Harnröhre. Ueber der Ruthe, aber nicht mit ihr, sondern bloß mit der Bauchhaut verbunden, zeige sich ein zolldicker, schwammiger Auswuchs, der die Ruthe bedecke, und sie fast ganz wulstförmig umgebe, und durch welche beständig Feuchtigkeit dringe.

Als der Knabe in der 15ten Woche starb,

suchte der Wundarzt Ertl von den Eltern die Erlaubniß zur Oeffnung zu erhalten. Dabei zeigte sich denn die rechte Niere ungemein groß, die linke dagegen auffallend klein; die beiderseits besonders starken Harngänge endigten sich in dem schwammigen Auswuchse, der die Stelle der gänzlich mangelnden Harnblase, und Harnröhre vertrat. Uebrigens zeigte sich der Nabel geborsten; die Gedärme mit Luft angefüllet, und das sogenannte Intestinum rectum, oder der Mastdarm, in einen starken Winkel gebogen, weil der After, wie die Geschlechtstheile, zu weit vorwärts stand. Sonstige Mißbildungen waren nicht zu bemerken.

Zu einiger Beurtheilung dieser Mißbildung muß ich noch beifügen, daß die Eltern dieses Knaben gesunde starke Leute von einigen dreißig Jahren sind; besonders ist die Mutter robust, und wohlgenährt; hat selbst während der Schwangerschaft ihre Reinigung, und säuget Kinder; wie sie denn in schon hoher Schwangerschaft mit gedachtem Knaben ein Kind säugte, und so starken Milchzufluß hatte, daß sie Mittel zu dessen Verminderung gebrauchen mußte.

Bodenmais den 14. April 1806.

## VII.

## Nachricht von einer Feuerkugel.

(Aus einem Schreiben Sr. Exc. des Hrn. Chevalier Lobo de Silveira, K. Portugies. Gesandten am K. Schwedischen Hofe, an Hrn. Hofrath Blumenbach.)

Stockholm d. 4. März 1806.

Den 11. Februar um 6¾ Uhr des Abends wurde es bei einer mittelmäßigen Kälte und einem dunklen Himmel auf einmal so helle, als wenn der hellste Mond sich plötzlich gezeigt hätte. Die Erscheinung dauerte ohngefähr 2″ — 3″. Auf meinem Zenith sah ich einen runden Körper, dessen Durchmesser, dem Anscheine nach, dem scheinbaren Mondsdurchmesser gleich war: und aus diesem Körper als Mittelpunct betrachtet, strahlte nach allen Richtungen des Horizonts ein weißes Licht, wodurch die ganze Atmosphäre als weißglühend erschien. Zweimal hintereinander breiteten sich mit der Schnelligkeit des Blitzes die Lichtstrahlen aus, und zogen sich wieder zusammen. Während der Ausbreitung nahm die Helligkeit des erwähnten runden Körpers immer zu, und während der Zusammenziehung immer ab, so daß ihr Maximum und ihr Minimum durch das Maximum der Aus-

breitung und der Zusammenziehung der Lichtstrahlen bestimmt wurde. Das Minimum gab dem runden Centralkörper eine violettrothe Farbe. Die Atmosphäre bekam eine zitternde Bewegung; und einige Personen, die ich darüber gesprochen, wollen behaupten, daß ihnen das Athmen, während dieser Erscheinung beschwerlich geworden sey. Auf dem Lande will man eine Art von Beben in den Häusern bemerkt, ein recht dumpfes Geräusch gehört, und dasselbe Phänomen wieder um 2 Uhr des Morgens gesehen haben. — Nach der zweiten Zusammenziehung der Lichtstrahlen verschwand die Erscheinung ganz.

VIII.

## Nachricht von einem künstlichen Düngungsmittel.

(Aus einer kleinen Schrift des Hrn. Tschiffeli.)

Herr Tschiffeli, der im Canton Zürch in der Schweiz die Landwirthschaft mit vieler Einsicht treibt, hat ein Mittel bekannt gemacht, wodurch die Excremente des Rindviehes weit höher, als wenn sie zum gewöhnlichen Dünger verwendet werden, zu benutzen sind. Der Harn der Kühe ist in seinem frischen Zustande überaus scharf, und zerfrißt die Theile der Pflanzen dergestalt, daß sie oft gänzlich dadurch zerstört werden; wenn er aber der Luft ausgesetzt und einem gewissen Grade der Gährung unterworfen wird, so verwandelt er sich in ein äußerst wirksames Düngungsmittel. Der V. ließ deshalb in seinen Kuhställen, deren Boden gepflastert und etwas abhängig ist, einen Canal graben, der etwa 9 Zoll tief und 1 Fuß breit war, und einen Abhang nach seiner langen Seite von ungefähr 1 Zoll hatte. Es wurde derselbe so mit Steinplatten ausgelegt, daß keine Flüßigkeit durch Einseigerung aus demselben verloren gehen konnte; oben war er mit einem Brete bedeckt und hatte an

der Stirnmauer des Stalles, durch dessen ganze Länge er lief, eine Oeffnung, unter welcher auswendig eine geräumige Senkgrube zum Auslaufen der Flüssigkeit angebracht war. In diesem Canale wird der Harn der Kühe gesammelt und so lange stehen gelassen, bis man glaubt, daß er in Gährung gegangen sey. Man pflegt auf das Bret etwas Mist zu legen, um das Einseigern zu verhüten. Man macht den Anfang der Operation damit, daß man den Canal halb voll gemeines Wasser füllt, wozu sich dann nach und nach der Harn verläuft. Der Knecht, welchem die Wartung des Viehes übertragen ist, muß alle Morgen und Abend mit einer Gabel dasjenige herausnehmen, was etwa von der Streu mit hinein gekommen ist und diejenige hinein tauchen, welche sich in der Nachbarschaft desselben befindet. Die ausgeräumte Masse wird dann neben jedes Thier gelegt und mit frischem Stroh bedeckt. Die Wärme und Ausdünstung der Thiere befördern die Gährung sehr merklich.

Wenn nun der Knecht seine Schuldigkeit gut in Acht genommen hat, so wird nach Verlauf von 30 bis 36 Stunden das Wasser so dick geworden seyn, daß es der Gabel merklichen Widerstand leistet. Alsdann füllt man den Canal sogleich bis oben an den Rand mit Wasser an, wo man dann am dritten Tage die eingetretene Gährung sehr deut-

lich bemerken wird, und jetzt ist es Zeit den Canal durch die Oeffnung in der Mauer in die äußere Senkgrube auszuleeren, und ihn aufs neue mit Wasser zu füllen. Das Wasser aus der Senkgrube wird hernach weiter in ein größeres Behältniß gebracht und mit der Hälfte ordinären Wassers vermischt. Dort bleibt alles ungefähr drei Wochen lang stehen, nach welcher Zeit dieser Dünger vollkommen tüchtig zum Gebrauch ist. Es giebt keine Erdart und keine Pflanze, der er nicht auf eine bewundernswürdige Art angemessen wäre.

Zwei hundert Eimer, jeden zu 100 Pfund Wasser gerechnet, sind hinreichend, um einen Acker Feld zu düngen; ein Acker Wiese erfordert aber doppelt so viel. Jedes Stück Rindvieh liefert ungefähr zwei Eimer auf jeden Tag, folglich im ganzen Jahre über 600 Eimer.

Um die Austheilung auf dem Acker möglichst gleichförmig zu machen, bedienet sich Hr. Tschiffeli eines großen Fasses, das etwa 10 Eimer hält und auf einem besondern Karren befestigt ist. Oben hat es ein viereckiges Loch, um es zu füllen, und unten einen Hahn, unter welchem ein Kasten mit Löchern im Boden, befindlich ist; die Höhe und Breite desselben beträgt einen Fuß, und die Länge ist dem Abstande der Räder von einander gleich.

Die Gleise der Räder zeigen die Gränzen an, wo man begossen hat. Ein mittelmäßiges Pferd oder ein Ochse kann dieses leicht auf dem Acker herum fahren.

Der V. hat mehrere ihm gemachte Einwürfe beantwortet. z. B. daß dieser Dünger den er Lizée nennt, auf Kosten des ordinären Mistes bereitet werde. — Er versichert, daß dieser unter den gebrauchten Vorsichten, nichts von seiner Güte verliere; auch wegen der Kosten, des geringen Nachhaltens und des Aufwandes an frischem Stroh, hat der V die gehegten Bedencklichkeiten gehoben. Die Erfahrung hat ihn gelehrt, daß eine Kuh nach seiner Behandlung, sowohl durch den gewöhnlichen Mist, als durch sein Lizée, jährlich vier Acker Feld mit der nöthigen Düngung versehen könne; inmittelst eben dieselbe nach der gemeinen Art, wenn sie auch das ganze Jahr im Stalle gefüttert würde, doch nicht mehr als einen einzigen zu düngen im Stande sey. Diese Methode, wo man die Urstoffe der Fruchtbarkeit ungefähr auf die nämliche Art entwickelt, wie es mittelst der Essigmutter in Absicht der Säure des Weins zu geschehen pflegt, verdient die Aufmerksamkeit aller Landwirthe, und hat sich gewiß die allgemeine Annahme z versprechen, sobald sie bekannt geworden ist.

---

# IX.

## Neue Theorie der Ebbe und Fluth.

(Vom Hrn. Depaquit; aus einer kleinen Schrift desselben. Paris 1805. bei Bernard.)

Diese neue Theorie ist eben so wie die Newtonische, auf die Anziehungskraft der Himmelskörper gegründet; man kennt aber hier keine senkrechte Erhebung, sondern das Anschwellen des Wassers wird durch eine horizontale Bewegung hervorgebracht. Der Mond zieht das Meerwasser von Osten her nach sich, so wie er in seinem Laufe sich fortbewegt; diese Fluthen sinken an der Westseite, dann wieder an der Ostseite und hernach aufs neue an der Westseite. Der Mond verursacht die erste Oscillation; die drei übrigen machen sich von selbst und werden nach und nach schwächer, bis der Mond aufs neue zurückkehrt.

Die Sonne, von welcher sich der Mond jeden Tag weiter entfernt, und sich erst nach Verlauf eines Monats wieder mit ihr vereinigt, dreht sich um diese vier Oscillationen herum. Wenn sie diejenigen erreicht, welche ostwärts geschehen, so vergrößert sie die Bewegung, und im Gegentheil vermindert sie selbige bei Erreichung der westwärts

gelegenen; sie befördert also selbige auf der einen, und hindert sie auf der andern Seite, und so ergeben sich alle mehr oder weniger heftigen Bewegungen aus diesen vereinigten Wirkungen.

Wenn sich der Mond in seiner nördlichen Abweichung befindet, so treibt er die Fluthen südwärts. Dieses Wasser langt bei der zweiten Fluth in der südlichen Halbkugel an, die anschwillt, indem die zweite der andern Gegend vermindert ist. Ist im Gegentheil die Abweichung südlich, so vergrößert er die zweite Fluth im Norden so, daß alle 24 Stunden eine Vergrößerung des Anschwellens entsteht, und daraus folgt noch eine andere, alle vierzehn Tage. Diese Gewässer, welche von einem Pole zum andern strömen, sind oft mehrere Tage auf ihrer Reise begriffen, und wenn sie anlangen, so vergrößern sie noch die Fluth, ohngeachtet die Kräfte vermindert sind, so daß keine Fluth entsteht auf welche nicht zwanzig frühere mit wirken, und diese nicht noch mehr als die Wirkung des Tages, auf dieselbe haben sollten.

Da die Absicht des Verfassers auf die Kenntniß der Bewegung der Gewässer gerichtet war, so hat er auch eine Untersuchung über die Meeresströme und über die regelmäßigen Winde, wodurch sie vergrößert werden, angestellt, welches ihn zu einer neuen Theorie der Erde führen wird.

---

X.

## X.

# Ueber die Unschädlichkeit des Bleies in Verbindung mit dem Zinne.

(Vom Hrn. D. Proust.)

(Aus dem Journ. de Physique.)

Verschiedene Untersuchungen über diesen Gegenstand zeigten Hrn. Proust, daß das Blei keine schädlichen Wirkungen im Zinne äußerte, wenn es auch bis über die Hälfte damit vermischt war. Die Ursache davon sucht Hr. Proust darin, daß die Verwandtschaft des Zinnes zu gewissen auflösenden Flüssigkeiten, die man in Gefäßen von solchem Metall aufbewahrt, größer sey als die des Bleies, wodurch denn die ganze Kraft jener Auflösungsmittel bloß auf das Zinn und nicht zugleich mit auf das darin befindliche Blei verwandt wird. Hr. Proust zieht indeß hieraus nicht den Schluß, daß man nun das Zinn in beträchtlichem Verhältniß mit Blei versetzen möge, denn solche Gefäße würden immer noch in dem äußern Ansehen und der Plumpheit den rein zinnernen nachstehen, — sondern er glaubt bloß, daß man nicht Ursache habe, ein großes Aufheben von Vergiftung zu machen, wenn sich irgend eine Verzinnung in einer Casserole fin-

det, unter welcher man etwas Blei entdeckt, oder wenn zinnerne Gefäße einen kleinen Antheil von Blei in ihrer Mischung haben.

Eben dieser Doctor beruhigt auch das Publicum einigermaaßen über den Gebrauch der kupfernen Geschirre in den Küchen; denn er hat gefunden, daß nicht sowohl das Kochen in solchen schlecht verzinnten Gefäßen, als vielmehr das Stehenbleiben der Nahrungsmittel die Schädlichkeit derselben verursacht; indessen ist er doch der Meinung, daß es sicherer sey, alle kupfernen Geschirre, die nicht vollkommen gut verzinnt sind, aus den Küchen zu verbannen, weil die Gefahr gar zu nahe an die Sicherheit gränzt.

Die Resultate welche Hr. Proust aus seinen Untersuchungen über diese wichtige Materie zieht, sind überhaupt folgende:

1. Daß die Zuckerbecker fortfahren können ihre Bereitungen in kupfernen Geschirren, die auch nicht verzinnt sind, vorzunehmen, wenn sie nur die Vorsichten, welche ihnen durch die Regeln ihrer Kunst vorgeschrieben werden, genau in Acht nehmen.

2. Daß jede Maaßregel, die sie zu einer Ver-

zinnung nöthigen könnte, täuschend sey, weil der Grad von Hitze, den sie den mehresten ihrer Compositionen zu geben genöthigt sind, die ganze Verzinnung auf einmal zerstören würde.

3. Daß Verzinnungen mit gleichen Theilen von Zinn und Blei, nicht gefährlich werden können, weil sich in einem solchen Verhältnisse das dem Zinne beigemischte Blei auch in den fressendsten Säuren nicht auflöst.

4. Daß man aus den triftigsten Gründen, nicht Ursache habe, Verzinnungen nach der ältern Gewohnheit zu verbieten, wo nicht mehr als ein Drittel bis ein Viertel Blei zum Zinne kömmt.

5. Daß man jeden Verzinner, der das vorgeschriebene Verhältniß, in welchem das Zinn mit Blei versetzt seyn soll, zwar als einen Betrüger, aber nicht als einen Giftmischer behandeln könne.

6. Endlich, daß alles, was hier von der Verzinnung gesagt worden, auch auf zinnerne mit Blei versetzte Gefäße angewandt werden könne, und daß man deshalb keinen Grund habe, die bei unsern Vorfahren so gewöhnlichen zinnernen Ge-

schirre aus den Haushaltungen zu verbannen, da sie, besonders ihrer Wohlfeilheit wegen, durch nichts anderes Bekanntes ersetzt werden können.

---

## XI.

Slancio sulla *genealogia della terra*, e *sulla costruzione dinamica della Organizzazione* sequito da una ricerca sull' origine dei Vermi abitanti le interiora degli animali d. Giuſ. *Gautieri* Membro del corpo legislativo del regno d'Italia etc. Mit dem Druckorte: Jena in Sassonia 1805. 136 S. 8.

(Anzeige der im Januarstücke dieses Jahrganges, S. 86 erwähnten Schrift.)

Der gelehrte Verfasser, schon durch seine Schrift über die Chalcedone ꝛc. den Naturforschern vortheilhaft bekannt, liefert hier eine Abhandlung, welche theils seine Landsleute mit den neueren Ansichten über die Entstehung der Geschöpfe unsers Erdballes bekannt machen, theils eigene Ideen verbreiten soll.

Herr Gautieri geht von dem Satze aus, daß das Naturproduct vom Anorganischen zum Organischen, und von diesem zum Belebten vorschreitet; ein ähnlicher Uebergang hat Statt vom Bildungslosen zum Gebildeten, das heißt: vom Flüssigen zum Festen. Das Flüssige muß aber erst dem chemischen Prozeß ausgesetzt worden seyn, ehe es zum Zustande der Form gelangen kann. Wenn man sonach von den ersten Producten im Allgemeinen anfängt, so geht das Mineralreich in ein Vegetabilisches hinüber, und aus dem Zusammenflusse des sich Aeußerns der verschiedenen Kräfte, welche jenen beiden Reichen beigesellt sind, trat das Thierreich hervor. Deswegen finden sich auch bei den oberen Thieren alle drei Reiche vereinigt, und man kann die Nägel, Haare ꝛc. als vegetabilische Bildungen, so wie die Knochen und dergleichen als Mineralien im Thierkörper betrachten. Je mehr das Mineralische Ueberhand nimmt, desto kürzer ist die Lebensdauer des Thieres, so wie sich solches auch bei der im Alter zunehmenden Ossification der Actionen u. s. w. beweist.

Der Bau des Menschen ist von dem der Thiere ursprünglich weit weniger verschieden, als man glauben möchte. Die Bedürfnisse modifizirten den einen oder den andern auf mannichfache Weise, und der Verf. führt dieses mit vielen Beispielen durch

Sogar die Verschiedenheit des **Denkvermögens** (oder der Handlungsweise) hängt von den Bedürfnissen ab, und wird zumal durch die **zweifüßige** (aufrechte) Stellung bedingt. Außer andern **Gründen** führt der Verfasser seine Beobachtung **dafür** an, daß jemehr der Mensch horizontal liege, **desto** geringer sein Verstand sey, und daß, je **länger** man die kleinen Kinder in der Wiege aufziehe, **desto** später sich ihre Geistesfähigkeiten **entwickeln**, und desto mehr sie zum Schlagflusse geneigter **werden**. Daher müssen den Entwickelungen ähnlicher Kräfte bei Hunden, Bären u. s. w. die Abrichtung zur aufrechten Stellung, vorhergehen.....

Bei den Thieren ist ihre Gestalt **größtentheils** als das Product ihres Strebens nach Befriedigung der Bedürfnisse anzusehen, und wird hier vielfach als solches nachgewiesen. Eine seltenere Beobachtung der Art, den Menschen selbst betreffend, ist die, daß bei Klavier- Violin- oder Harfenspielern die Extensoren- und Flexoren-Muskeln der Finger sich genau in so viele einzelne Muschelbündel zertheilen, als Finger sind, während sie bei neugebornen Menschen oder Thieren nur aus einem Stücke bestehen. Auch beim Geistigen ist dieses Gesetz herrschend, und oft hat man als Ursache angesehen, was Wirkung war.

Nach dieser Ansicht erklärt auch der Verfasser

sehr sinnreich die jetzige Gestalt des Menschen, welchen er ursprünglich aus dem Wasser (dem Meere) entstehen läßt, und nun zeigt, wie seine nachmaligen Schicksale auf seine Form Einfluß gehabt haben. Das Schwimmen des Foetus im Wasser deutet ihm noch gegenwärtig jenen Naturzustand an, auch glaubt er einen Hauptgrund, warum wir keine Anthropolithen entdeckt haben, darin zu finden, daß der Mensch das Wasser erst seit nicht sehr vielen Jahrhunderten verlassen habe.

Um aber die ersten organischen Entstehungen zu erklären, wendet sich der Verf. zu den chemischen Grundstoffen, aus deren Zusammentreten er die Bildung entspringen läßt, und stellt sie, von der gewöhnlichen Ansicht abweichend, auf. Das Licht hält er für eine Zusammensetzung aus Wärmestoff und Sauerstoff, welchem letzteren jedoch die Ehre zukömmt, das Mineralreich dem Tode entrissen, und in ein vegetabilisches verwandelt zu haben. Diejenigen Körper, welche keine Empfänglichkeit für Sauerstoff besaßen, wurden auch nicht zum vegetabilischen Leben aufgerufen, wie z. B. der Quarz u. s. w. Nur die Qualität des Lichtes war im Stande, so zu wirken.

„Ein Theil des Sauerstoffes des Lichtes," sagt Herr G. S. 47, „und eine andere beträcht-

liche Menge desselben, die sich aus der Oberfläche der Erde entbunden hatte, verbanden sich jetzt mit dem Kohlenstoffe, und bildeten damit das Wasser, welches sich in Form von wässrigem Gas erhob. Ich bin in der That geneigt zu glauben (wie ich auch schon in einem anderen Werke zu zeigen bemüht gewesen) daß der Wasserstoff nichts anderes, als eine Verbindung des Kohlenstoffs mit Wärmestoff sey. Der übrige Theil des frei gewordenen Sauerstoffs vereinigte sich mit dem Lichte, und bildete die Atmosphäre: der Stickstoff ist nichts weiter als Lichtmaterie, und deshalb verschlimmert sich auch die Atmosphäre unter dem Einflusse von zu vielem Lichte; der wahre elektrische Stoff ist nichts anderes als Wärmestoff, welcher nur mittelst der Lichtzersetzung sehr schnell seinen Sauerstoff abgiebt."

Wir übergehen jetzt die einzelnen Anwendungen und Belege zu diesen Sätzen, nebst den auf das Thierreich Bezug habenden, meist aus anderen Schriftstellern entlehnten Beispielen. Der Verf. kommt bald nachher zur Untersuchung der Frage, ob alle Geschöpfe von gemeinschaftlichen einfachen Stamm-Eltern ausgegangen seyen, wie Linne u. a. meinten, oder nicht? Er verneint die Frage, mit Recht, nachdem er seine Behauptung mit vielen Beweisen bekräftigt hat, und zeigt, daß, gleich-

wie die Urkräfte der Natur sich auf jedem Punkte ihrer Oberfläche äußern, auch das Organisiren und dergleichen an mehreren Stellen ausgebrochen sey. Sehr schön ist die Vergleichung zwischen der alten und neuen Welt, in dieser Hinsicht, die er anstellt.

In dem nun folgenden Theile des Buches betrachtet der V. die Eingeweidewürmer und ihre Entstehung. Daß sie, gegen die ältere, jetzt wohl ziemlich verlassene Meinung, nicht jederzeit aus Eiern oder Saamen entstehen, sondern sich von selbst (originär) entwickeln können, bekräftigt er durch eine große Menge zum Theil sehr interessanter Beweise. Doch sind die Gründe nicht ganz einleuchtend, die er für die Behauptung vorbringt, daß die Eingeweidewürmer den Thieren und Menschen oft sehr nützlich, ja unentbehrlich wären, und bei letzteren z. B. zur Entwickelung der Theile, durch den Reiz, den sie verursachen, beitragen. Daß sie bei den wohlgenährtesten, und zumal bei den fettesten Geschöpfen am ersten entstehen, beweißt er ausführlich, so wie auch, daß sie eben daher sich leichter bei einem sthenischen Zustande erzeugen.

Zuletzt spricht Hr. G. von ihrer Heilart, und zeigt, daß hyperoxygenirte Mittel die passendsten seyn würden, wenn sie nicht zugleich auch dem Körper so nachtheilig wären.

---

## XII.

## Nachtrag zur Naturgeschichte der Schnee-krähe.

(Corvus Pyrrhocorax.)

(Vom Hrn. Rath D. Wolf in Nürnberg.)

(Mit Abb. auf Taf. IX. Fig. 2.)

Ich war so glücklich, in diesem Winter ein geschossenes Exemplar dieses im mittlern Teutschland so äußerst seltenen Vogels aus der Schweiz zu erhalten. Da die Beschreibung und Abbildung desselben in dem 7ten Hefte der Naturgeschichte der Vögel Teutschlands schon enthalten ist, und ich meine späterhin gemachten Beobachtungen jener nicht mehr beifügen konnte; so will ich sie hier mittheilen. Länge 1 Fuß 2½ Zoll; Breite 2 Fuß 3 Zoll Paris. Mß., Schnabel wachsgelb; Zunge 9 Lin. lang, hinten 2 Lin. breit, dreieckig, flach, vorn hornartig, dünn, durchscheinend, abgerundet, gespalten; Füße blaß fleischroth; Sohlen mattschwarz, Nägel gekrümmt, schwarz, stumpf; das ganze Gefieder schwarz und nur mit einem matten grünlichen Glanze Die Flügelspitzen erreichen, wenn die Flügel gefaltet sind, die Spitze des Schwanzes, dessen Federn gleich abgestutzt sind. Beim Abbal-

gen und Zergliedern fand ich, daß der Scheitel zwischen den Augen flach ist. Bei Corvus Graculus, den ich zu gleicher Zeit mit vorigem erhielt, ist dieser Theil etwas vertieft. Der Hinterkopf ist sehr rund und eben. In dem Magen fand ich eine noch fast ganze Schneckenschale aus der Gattung Helix, rothe Beeren, welche wie Sauerdornbeeren (Berberis vulgaris) zu sein schienen, und noch mehrere Saamenkörner von einer mir unbekannten Frucht, endlich noch ein Granitsteinchen.

Der Magen war länglich rund und glich dem Magen der körnerfressenden Vögel. Die innere Haut desselben war braunroth, stark, lederartig mit fast gleichlaufenden Falten. Die Gedärme schienen von den Beeren gefärbt zu seyn. Sie hatten 1 Fuß 6 bis 7 Zoll Länge. Am meisten fiel mir die Speiseröhre auf. Ich unterband sie, blies sie auf, und bemerkte nun deutlich, daß sie eine Art von Kropf bildete. Ich füge hier eine nach der natürlichen Größe gemachte Zeichnung davon bei. Die Speiseröhre ist vom Rachen bis zum Magen etwa 4 Zoll lang. Die größte Erweiterung ist im Querdurchschnitt 1½ Zoll; etwa 2 Zoll vor dem Magen verengert sich die Röhre bis zu 7 Linien im Querdurchschnitt. Bei Corvus Graculus ist die aufgeblasene Speiseröhre walzenförmig und also völlig von der beschriebenen verschieden. Ob nun die kropf-

artige Speiseröhre dem Corv. Pyrrhocorax eigen ist, oder ob nur bei diesem Exemplare zufällig diese Erweiterung der Speiseröhre statt fand, müssen fernere Beobachtungen lehren. *)

Nürnberg im März 1806.

**Dr. Wolf.**

* * *

## Berichtigender Nachtrag zu Corvus Graculus.

Nürnberg d. 27. April 1806.

In meinem ersten Aufsatze über diesen Vogel wurde ich durch die Untersuchung seiner Speiseröhre veranlasset, zu glauben, daß sie eine kropfartige Erweiterung habe, und lieferte daher auch die Zeichnung derselben. Jetzt, nachdem ich durch die Gefälligkeit meiner Schweizer Freunde noch einige frischgeschossene Exemplare dieses Vogels erhalten habe, muß ich meine Behauptung dahin berichtigen, daß die Speiseröhre gewöhnlich walzenförmig seyn mag, und jene, von welcher ich eine Zeich-

*) Man sehe hierüber den gleich folgenden berichtigenden Nachtrag.

nung entwarf, eine außergewöhnliche Abweichung von der eigentlichen Form ausmachte. Zugleich will ich aber auch dem Vorwurfe vorbeugen, als ob etwa durch ein allzustarkes Aufblasen der Speiseröhre jene kropfartige Erweiterung entstanden wäre. Dies ist der Fall gewiß nicht; da das Aufblasen mit aller Vorsicht geschah. Es lehrt indessen dieser Versuch aufs neue, daß man von dem Bau, den man an einem gewissen Theile des Körpers eines einzigen Exemplars findet, nicht immer auf das Daseyn einer und derselben Form dieses Theils bei allen Individuen einer Art schließen darf.

Dr. Wolf.

## XIII.

### Eine neue Art Feuerzeug.

Der Oberste Grobert, der sich schon durch mehrere gelehrte Abhandlungen vortheilhaft bekannt gemacht hat, hat am 17ten Febr. dem Nationalinstitute einen Aufsatz vorgelesen, worin er die Beschreibung einer von ihm vervollkommneten Vorrichtung giebt, die man an die Compressionspumpe, worin verbrennliche Körper entzündet werden, anbringen kann. Mittelst dieses neuen Werkzeugs, welches einfach und tragbar ist, läßt sich die in der innern Hölung hervorgebrachte Entzündung auf die Aussenseite des Apparats übertragen und eine Wachskerze anzünden. Man kann ihm auch die Gestalt einer Zündruthe für die Schiffskanonen geben. Der Hr. Oberste hat dem Institute zugleich von mehreren Untersuchungen, die er über diese interessante neue Erscheinung angestellt hat, die Resultate mitgetheilt. Die Ausführung der Geräthschaften hat er Herrn Dumotier, einem geschickten und von vielen französischen und ausländischen Gelehrten geschätzten Künstler anvertraut.

---

# Inhalt.

Register.

# Register
## über den eilften Band.

### A.

St. S.

## B.

St. S.

## W.



## Z.

